



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

EDITAL

TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021

A **Prefeitura Municipal de Cantanhede**, por intermédio da Comissão Permanente de Licitação - CPL, designada pela Portaria nº. **084/2021 de 05 de janeiro de 2021**, torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar no dia **29 de novembro de 2021, às 08h:00min (oito horas)**, na sala de sessão da Comissão Permanente de Licitação – CPL, localizada na **Praça Paulo Rodrigues, 01, Centro** – Cantanhede/MA, a licitação na modalidade **TOMADA DE PREÇOS nº 015/2021**, na forma de execução indireta, sob regime de empreitada por **PREÇO GLOBAL**, do tipo **MENOR PREÇO**, instaurada por meio do processo administrativo nº 2710001/2021, devidamente autorizado, regida pela Lei Federal nº 8.666/1993, Lei Complementar nº 123/2006, Lei Complementar nº 147/2014, Lei Complementar nº 155/2016, Decreto Federal nº 9.412/2018 e 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 06 (seis) salas de aula com quadra, no bairro Trado, município de Cantanhede/MA, conforme especificações e condições no **ANEXO I** do presente Edital (**PROJETO BÁSICO**).

1.2. O valor total máximo desta licitação é de **R\$ 2.066.546,85 (dois milhões, sessenta e seis mil, quinhentos e quarenta e seis reais e oitenta e cinco centavos)**, conforme planilhas orçamentárias, parte integrante do Projeto Básico – **ANEXO I** do presente Edital.

1.3. O prazo de execução do objeto é de **10 (dez) 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 05 (cinco) 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 Cantanhede, 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.

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 Cantanhede/MA, mediante registro no livro de protocolo, ou em segunda via, no horário das 8:00hs às 12:00hs (horário local).

3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 A licitante interessada em participar do certame, prestará garantia para habilitação, em favor da Prefeitura Municipal de Cantanhede/MA, CNPJ nº 06.156.160/0001-00, 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 da PMMN - Prefeitura Municipal de Cantanhede, Estado do Maranhão na **CONTA CORRENTE: 4573-X, AGÊNCIA: 1734-5, PREF MUN CANTANHEDE - TRIBUTOS, 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 Cantanhede, 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 Cantanhede, 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 nº 01 - Documentos de Habilitação.

3.2. Poderão participar desta Licitação empresas que atendam às condições editalícias, que desempenhem atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação expressa como objeto social da empresa em seu estatuto ou contrato social e que comprovem possuir os requisitos necessários à qualificação estabelecidos neste Edital.

3.3. A licitante interessada em participar desta Tomada de Preços deverá:

3.3.1. Estar cadastrada no Sistema Municipal de Cadastro de Fornecedores da Prefeitura Municipal de Cantanhede, Estado do Maranhão; ou

3.3.2. Estar cadastrada em outro órgão da Administração Federal ou de outros Estados ou ainda, quando não seja cadastrada em nenhum órgão público, que atenda, perante a COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL, até o 3º (terceiro) dia anterior à data do recebimento dos envelopes de documentação e proposta, a todas as condições exigíveis para cadastramento

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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

3.4.1.1 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.

3.4.2. 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 Cantanhede/MA.

3.4.3. 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.

3.5. 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 ou Particular, 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, que identifiquem seus sócios e estejam expressos seus poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura, acompanhado dos documentos de identificação com foto do representante e dos sócios.

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.

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**. Acompanhada das Certidões Simplificada e Específica expedida pela Junta Comercial do Estado domicílio da sede da licitante

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

4.1.4.1. A declaração mencionada no subitem anterior 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, fac-símile ou e-mail.

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 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

4.5. 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 TOMADA DE PREÇOS nº 015/2021 – Data: 29/11/2021. “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO” |
|--|

| |
|---|
| ENVELOPE Nº 02 - com as seguintes indicações obrigatórias na parte externa: Nome e endereço do licitante TOMADA DE PREÇOS nº 015/2021 – Data: 29/11/2021. “PROPOSTA DE PREÇOS” |
|---|

5.1.1. As empresas poderão enviar seus envelopes através de remessa postal através do endereço Praça Paulo Rodrigues, nº 01, Centro, CEP:65.465-000 – Cantanhede/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;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 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;
- e) Certificado de Registro Cadastral emitido por órgão da Administração Pública Federal, Estadual ou do Município de Cantanhede-MA.
- f) Declaração do licitante de que, caso seja vencedor, contratará pessoas presas ou egressos, acompanhada de declaração emitida pelo órgão responsável pela execução penal de que dispõe de pessoas presas aptas à execução de trabalho externo, nos termos do Decreto Federal nº 9.450, de 24 de julho de 2018.

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 estadual ou municipal (se houver), relativo ao domicílio ou sede do licitante;
- c) Prova de regularidade com a **Fazenda Pública Federal e Seguridade Social**, mediante apresentação da Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União.
- 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;
 - 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) Certificado de Registro do licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA;
- b) Certificado de Registro do Responsável Técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.
- c) Certidão de Acervo técnico, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia/CREA, onde deverá constar o nome do profissional, comprovando a execução dos

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

serviços de características semelhantes realizados pelo mesmo, acompanhado pelo atestado de capacidade técnica.

d) A comprovação do vínculo empregatício do(s) Responsável(is) Técnico(s) será feita mediante cópia do Contrato de Trabalho com a empresa, que demonstre a identificação do profissional, ou cópia da carteira de trabalho (CTPS), ou mediante certidão do CREA, devidamente atualizada ou contrato de Prestação de Serviços devidamente registrado no CREA da região competente, em que conste o profissional como responsável técnico ou ainda, mediante apresentação de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada da anuência deste.

e) Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do Ato Constitutivo da mesma ou Certidão do CREA, devidamente atualizados.

f) Declaração do licitante, na forma do **ANEXO IV**, indicando **o responsável técnico pela execução do objeto desta licitação, caso lhe seja adjudicado;**

f.1) 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 Cantanhede mediante a apresentação de acervo técnico comprovando que possui experiência profissional equivalente ou superior.

g) **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.

h) **Declaração formal e expressa da licitante**, que disponibilizará equipe técnica assim como instalações, máquinas e equipamentos considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação.

i) **Declaração (OPCIONAL) de que tomou conhecimento das condições em que se desenvolverão os trabalhos**, conforme modelo de **Declaração** constante do **ANEXO V** deste Edital, em papel timbrado da empresa, assinada pelo seu representante legal devidamente identificado, informando, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, diante do conhecimento das especificações técnicas definidas no Projeto Básico, anexo a este edital, e que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a **Prefeitura Municipal de Cantanhede/MA**.

j) Declaração do licitante, na forma do **ANEXO VII**, de que está de acordo e se submete incondicionalmente às disposições deste Edital bem como às da Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações.

5.2.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

a) **Balanco patrimonial e demonstrações contábeis** (de acordo com a legislação vigente, conforme o enquadramento) do último exercício social acompanhado dos termos de abertura e encerramento do livro diário devidamente registrados, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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) Empresários Individuais, Empresas Individuais de Responsabilidade Limitada – EIRELI ou Sociedades Empresárias LTDA independente de enquadramento como ME/EPP

- 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 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:

$$\text{Índice de Liquidez Geral} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} \geq 1,0$$

$$\text{Índice de Solvência Geral} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} \geq 1,0$$

$$\text{Índice de Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq 1,0$$

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

correspondente.

- b) Certidão do Distribuidor Cível da sede da pessoa jurídica, constando a NEGATIVA de Ações de Falência, Concordata, Recuperação Judicial e Extrajudicial, com data de expedição não superior a 60 (sessenta) dias da data prevista para a apresentação dos envelopes, quando não vier expresso o prazo de validade.

5.2.5. OUTROS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

- a) Declaração da Empresa Licitante, conforme modelo **Anexo XIV**, assinada pelo titular da empresa ou pessoa legalmente habilitada, comprovando a delegação de poderes para fazê-lo em nome da empresa, claramente afirmando:
- a.1) estar ciente das condições desta licitação e que assume responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados;
 - a.2) que executará os serviços de acordo com o projeto básico e as especificações técnicas fornecidas pela Prefeitura Municipal de Cantanhede, Estado do Maranhão, disponibilizando pessoal técnico especializado e que tomará todas as medidas para assegurar um controle de qualidade adequado;
 - a.3) que participarão efetivamente da execução dos serviços(s) profissional(is) indicado(s) para fins de comprovação de qualificação técnica, admitindo-se a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Prefeitura Municipal de Cantanhede/MA;
- b) **Declaração da inexistência de fato impeditivo da sua habilitação**, conforme modelo do **Anexo XV** deste Edital.
- c) **Declaração do licitante, na forma do ANEXO VIII**, de que não possui, em seu quadro de pessoal, empregado (s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis) 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.
- d) Consulta a Certidão Negativa de Condenações por Ato de Improbidade Administrativa, tanto da EMPRESA, como dos SÓCIOS, emitida através do site do Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br), para cumprimento da Meta 17, de 2014 do CNJ;
- e) Consulta a Certidão Negativa no Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas do Portal de Transparência do Governo Federal, obtida por meio do endereço eletrônico (www.portaltransparencia.gov.br). (PRINTSCREEN);
- f) Caso as consultas descritas nas letras c e d não sejam apresentadas impressas pelos licitantes, a equipe de apoio poderá consultar sítios oficiais de órgãos e entidades emissores dos referidos documentos, para verificar suas regularidades, ficando registrado na ata da sessão seus resultados;

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



PREFEITURA DE
CANTANHEDE
PROMOVENDO NOSSO CIDADÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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 conterà, 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 IX** 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 **10 (dez) 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 XII**, 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 XIII, levando em conta que nesta taxa deverão estar considerados, além dos impostos, as despesas indiretas não explicitadas na planilha orçamentária e o lucro.
- g) **Composição de Encargos Sociais** – conforme modelo sugerido no **Anexo XIII** ou modelo próprio desde que contenha todas as informações solicitadas.
 - g.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.
- h) Composição de Preços Unitários.

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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 Cantanhede/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 Cantanhede 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.

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



PREFEITURA DE
CANTANHEDE
PROMOVENDO O BEM DA CIDADANIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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 inhabilitadas 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 inhabilitada 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 n.º 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 n.º 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 inhabilitadas.

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 inhabilitadas, 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 inhabilitação, conforme disposto no §3, do art. 48, da Lei Federal nº 8.666/1993.

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 Cantanhede/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.



PREFEITURA DE
CANTANHEDE
reconstruindo nossa cidade

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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 às 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;

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;



PREFEITURA DE
CANTANHEDE
Prescindindo sempre a todos

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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 Cantanhede, Estado do Maranhão, para, se for o caso, proceder à homologação.

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

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 Cantanhede, 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 Cantanhede/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 XI** 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 Cantanhede/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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Cantanhede 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, poderá ser prorrogada, 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.

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. A CONTRATADA é obrigada a empregar como mão de obra pessoas presas ou egressos do sistema prisional e observar o disposto no Decreto Federal nº 9.450, de 24 de julho de 2018

9.9. 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.

9.10. 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 Cantanhede/MA, através de equipe composta de engenheiros ou técnicos nomeados pela Autoridade Superior da Prefeitura Municipal de Cantanhede/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 ultrapassem 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.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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 Cantanhede/MA, acompanhada da solicitação de pagamento (**Anexo X**), 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, e da documentação abaixo:

- Comprovantes de pagamento dos salários de todos os empregados da contratada referentes ao último mês vencido, anterior ao pagamento da parcela;
- Comprovante de recolhimento de contribuição para o FGTS e para o INSS, com vencimento no mês de pagamento da parcela contratual;
- Comprovante de pagamento do décimo terceiro salário até o dia 20 de dezembro;
- Comprovante de concessão de férias e do pagamento referente ao mês de gozo, acrescido de um terço;
- Ao final do contrato administrativo, o pagamento será efetuado apenas após a efetiva comprovação do pagamento das verbas rescisórias dos empregados da contratada eventualmente desligado ao final do contrato.

11.4. A aprovação da medição deverá ser efetuada pela Prefeitura de Cantanhede 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



PREFEITURA DE
CANTANHEDE
reconstruindo nosso futuro

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

devida pelo CONTRATANTE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplimento 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:

$$I = \left(\frac{TX}{100}\right)^{\frac{N}{365}} = \left(\frac{2}{100}\right)^{\frac{6}{365}} = 0,0001644$$

TX = Percentual da taxa anual = 2%.

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. INADIMPLENTO 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 o nexos 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 Cantanhede, 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 Cantanhede/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:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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.

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 |

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

| | | |
|----|--|----|
| 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 Cantanhede/MA:

12.9.1 A sanção de suspensão do direito de licitar e de contratar com a Prefeitura Municipal de Cantanhede/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:

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;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- c) demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com a Prefeitura Municipal de Cantanhede/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 Cantanhede/MA;
- e) ocorrer em ato capitulado como crime pela Lei nº. 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 Cantanhede, 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 Cantanhede, 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:

ÓRGÃO: 25 Fundo de Man. Desenv. da Educação - FUNDEB

UNIDADE GESTORA: 25 01 Fundo de Man. Desenv. da Educação - FUNDEB

PROJETO/ATIVIDADE: 12 361 0011 0.111 Construção, Reforma e Ampliação de Escolas

CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações

14. DA VISTORIA

14.1 A critério do licitante o mesmo poderá vistoriar o local onde serão executados os 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 Prefeitura Municipal de Cantanhede, Estado do Maranhão.

14.2 A Prefeitura Municipal de Cantanhede coloca-se à disposição para agendamento de visitas ao local dos serviços, o qual deverá ser previamente solicitado à Secretaria Municipal de Educação, das 08 às 12 horas (horário local).

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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 **5% (cinco 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.

a.2 Se a opção da garantia for **Caução em Dinheiro**, o depósito do valor correspondente à garantia deverá ser efetuado em conta corrente da PMC - Prefeitura Municipal de Cantanhede, Estado do Maranhão na **CONTA CORRENTE: 4573-X, AGÊNCIA: 1734-5, PREF MUN CANTANHEDE - TRIBUTOS, 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 Cantanhede, 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 Cantanhede, 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 Cantanhede, 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,

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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.

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 Cantanhede/MA.

17.2. Toda e qualquer subcontratação deverá ser solicitada, por escrito, à Prefeitura Municipal de Cantanhede/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.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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.

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 Cantanhede poderá homologar, anular ou revogar a presente licitação, observadas as formalidades legais.

18.10. Este Edital e seus Anexos estão à disposição dos interessados na Comissão Permanente de Licitação – CPL da Prefeitura Municipal de Cantanhede/MA, na Praça Paulo Rodrigues, 01, CEP: 65.465-000, Centro – Cantanhede/MA, em dias de expediente, no horário das 08h00min às 12h00min horas, onde poderá ser consultado e obtido gratuitamente pelo sitio oficial www.cantanhede.ma.gov.br e <https://www6.tce.ma.gov.br/sacop/muralsite/mural.zul> mais informações pelo e-mail cpl@cantanhede.ma.gov.br.

18.11. 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 Cantanhede, localizada na Praça Paulo Rodrigues, 01, Centro – Cantanhede/MA, em dias de expediente, no horário das 08h00min às 12h00min.

18.12. 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 – Declaração de manutenção do responsável técnico;

Anexo V – Declaração de que tomou conhecimento das condições dos trabalhos;

Anexo VI – Modelo Carta Fiança;

Anexo VII – Declaração de sujeição ao Edital;

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

Anexo IX – Modelo de proposta;

Anexo X – Modelo de solicitação de pagamento;



PREFEITURA DE
CANTANHEDE
reconstruído nesse século

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Anexo XI – Minuta do Contrato;

Anexo XII – Modelo de Composição do BDI;

Anexo XIII – Modelo de Composição de Encargos Sociais;

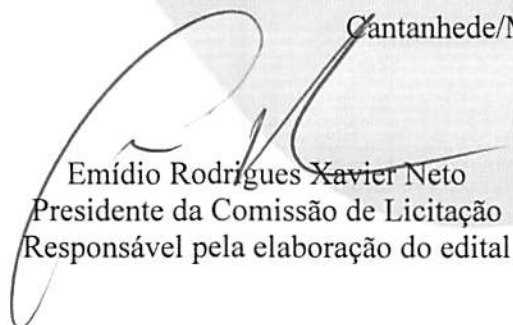
Anexo XIV – Modelo de Declaração, conforme alínea a, do subitem 5.2.5 do Edital;

Anexo XV – Modelo de Declaração de inexistência de fato impeditivo de habilitação.

Anexo XVI – Termo de Recebimento Provisório.

Anexo XVII – Termo de Recebimento Definitivo.

Cantanhede/MA, 09 de novembro de 2021



Emídio Rodrigues Xavier Neto
Presidente da Comissão de Licitação
Responsável pela elaboração do edital

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021

ANEXO I

PROJETO BÁSICO

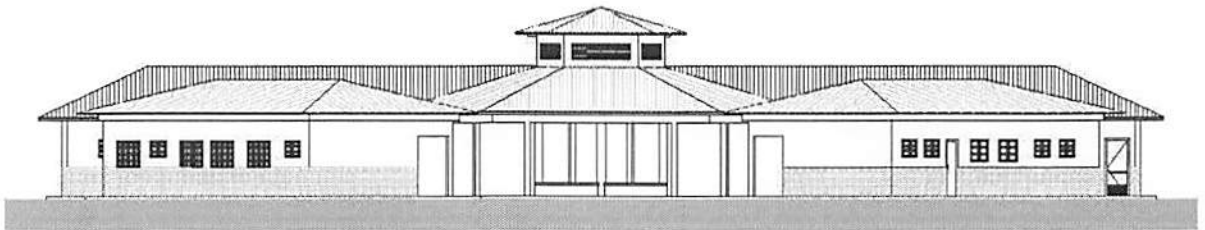
| | |
|----------|---|
| A | OBJETO Contratação de empresa de engenharia especializada, para construção de uma escola de 06 (seis) salas de aula com quadra, no bairro Trado, município de Cantanhede/MA, conforme projeto básico. |
| B | PRAZOS O prazo de execução do objeto será de 10 (dez) meses , a contar do recebimento da Ordem de Execução de Serviço. |
| C | VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO: Valor Estimado Total: R\$ 2.066.546,85 (dois milhões, sessenta e seis mil, quinhentos e quarenta e seis reais e oitenta e cinco 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 Cantanhede/MA. |
| E | UNIDADE RESPONSÁVEL PELO PROJETO BÁSICO Setor de Engenharia Municipal UNIDADE FISCALIZADORA Secretaria Municipal de Educação |
| F | LOCAL ONDE PODERÁ SER EXAMINADO E ADQUIRIDO O PROJETO BÁSICO Prefeitura Municipal de Cantanhede/MA, – localizada na Praça Paulo Rodrigues, 01, Centro – Cantanhede/MA, Sala da Comissão Permanente de Licitação– CPL. A Planilha Orçamentária, Caderno de Encargos, Cronograma físico-financeiro, Projeto Básico e Especificações. |
| G | ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO Ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Cantanhede, por equipe composta de engenheiro(s), e/ou arquiteto(s) e técnicos nomeados pela Autoridade Superior, para acompanhar a realização dos serviços. |



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO RURAL e URBANO 6 SALAS DE AULA

8



SUMÁRIO

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 4 |
| 1.1 | INTRODUÇÃO | 5 |
| 1.2 | OBJETIVO DO DOCUMENTO | 5 |
| 2 | ARQUITETURA..... | 6 |
| 2.1 | CONSIDERAÇÕES GERAIS | 7 |
| 2.2 | PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO..... | 7 |
| 2.3 | PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS | 8 |
| 2.4 | ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES | 9 |
| 2.5 | ACESSIBILIDADE | 10 |
| 2.6 | REFERÊNCIAS NORMATIVAS..... | 10 |
| 3 | SISTEMA CONSTRUTIVO | 11 |
| 3.1 | CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO..... | 12 |
| 3.2 | AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES..... | 12 |
| 3.3 | VIDA UTIL DO PROJETO | 13 |
| 3.4 | REFERÊNCIAS NORMATIVAS..... | 13 |
| 4 | ELEMENTOS CONSTRUTIVOS | 14 |
| 4.1 | SISTEMA ESTRUTURAL | 15 |
| 4.1.1 | Considerações Gerais | 15 |
| 4.1.2 | Caracterização e Dimensão dos Componentes | 15 |
| 4.1.3 | Sequência de execução | 16 |
| 4.1.4 | Normas Técnicas relacionadas..... | 17 |
| 4.2 | PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO | 17 |
| 4.2.1 | Alvenaria de Blocos Cerâmicos | 17 |
| 4.2.2 | Vergas e Contra-vergas em concreto | 19 |
| 4.2.3 | Fechamento de Fachada em Telha Metálica Trapezoidal Perfurada | 19 |
| 4.3 | ESTRUTURAS DE COBERTURAS | 20 |
| 4.3.1 | Madeiramento do Telhado | 20 |
| 4.3.2 | Estrutura Metálica..... | 20 |
| 4.4 | COBERTURAS | 25 |
| 4.4.1 | Telhas Cerâmicas..... | 25 |
| 4.4.2 | Telhas Metálicas Trapezoidais Galvanizadas | 25 |



| | | |
|------------|---|-----------|
| 4.4.3 | Rufos Metálicos | 26 |
| 4.4.4 | Calhas Metálicas | 27 |
| 4.4.5 | Pingadeiras em Concreto | 27 |
| 4.5 | ESQUADRIAS | 28 |
| 4.5.2 | Portas de Madeira | 29 |
| 4.5.3 | Telas de Proteção em Nylon | 30 |
| 4.6 | IMPERMEABILIZAÇÕES | 31 |
| 4.6.1 | Manta Asfáltica | 31 |
| 4.7 | ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS | 31 |
| 4.7.1 | Pintura de Superfícies Metálicas..... | 32 |
| 4.7.2 | Paredes externas – Pintura Acrílica | 32 |
| 4.7.3 | Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm..... | 33 |
| 4.7.4 | Paredes internas - áreas secas | 34 |
| 4.7.5 | Paredes internas – áreas molhadas | 35 |
| 4.7.6 | Caracterização e Dimensões do Material: | 35 |
| 4.7.7 | Piso em Cerâmica 40x40 cm | 36 |
| 4.7.8 | Soleira em granito..... | 37 |
| 4.7.9 | Peitoril em granito..... | 38 |
| 4.7.10 | Piso em Cimento desempenado | 38 |
| 4.7.11 | Piso Tátil – Direcional e de Alerta..... | 39 |
| 4.7.12 | Piso industrial polido | 40 |
| 4.7.13 | Tetos – Pintura..... | 42 |
| 4.7.14 | Louças | 43 |
| 4.7.15 | Metais / Plásticos | 43 |
| 4.7.16 | Bancadas e Prateleiras em granito..... | 44 |
| 4.7.17 | Elementos Metálicos | 45 |
| 4.8 | PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS | 46 |
| 4.8.1 | Forração de Grama | 46 |
| 5 | HIDRÁULICA | 48 |
| 5.1 | INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA | 49 |
| 5.1.1 | Sistema de Abastecimento | 49 |
| 5.1.2 | Ramal Predial | 49 |
| 5.1.3 | Reservatório | 49 |
| 5.1.4 | Normas Técnicas relacionadas..... | 49 |
| 5.2 | INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO | 50 |
| 5.2.1 | Subsistema de Coleta e Transporte..... | 50 |
| 5.2.2 | Subsistema de Ventilação | 51 |
| 5.2.3 | Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários..... | 51 |
| 5.2.4 | Normas Técnicas Relacionadas | 51 |
| 5.3 | INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL | 52 |
| 5.3.1 | Normas Técnicas Relacionadas | 52 |
| 5.4 | SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO..... | 52 |
| 5.4.1 | Normas Técnicas Relacionadas | 53 |



| | | |
|-------|---|----|
| 6 | ELÉTRICA..... | 54 |
| 6.1 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 55 |
| 6.1.1 | Normas Técnicas Relacionadas | 55 |
| 6.2 | TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS..... | 57 |
| 6.3 | TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS | 58 |
| 6.4 | TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS | 61 |
| 6.5 | TABELA DE ESQUADRIAS | 63 |
| 6.6 | LISTAGEM DE DOCUMENTOS | 65 |



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

1 INTRODUÇÃO



1.1 INTRODUÇÃO

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

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

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

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



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2 ARQUITETURA



2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

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

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

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

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

2.2 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

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

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



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

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

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

2.3 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

2.4 ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

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

Bloco Administrativo:

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

Bloco de Serviços:

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

Bloco Pedagógico:

- Biblioteca / Informática
- Salas de Aula;
- Circulação



Pátio Coberto:

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

Quadra Coberta:

Quadra poliesportiva coberta com vestiários masculino e feminino e sanitário de PNE.

2.5 ACESSIBILIDADE

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

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

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

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

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

2.6 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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



3 SISTEMA CONSTRUTIVO



3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

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

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

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

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

3.2 AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

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

- **Acréscimos:**

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

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

- **Demolições:**

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



- **Substituições:**

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

3.3 VIDA UTIL DO PROJETO

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

3.4 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

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



4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1 Considerações Gerais

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

Quanto à resistência do concreto adotada:

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

4.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1 Fundações

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

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

4.1.2.2 Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

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

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



4.1.2.3 Fundações profundas

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

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

4.1.2.4 Vigas

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

4.1.2.5 Pilares

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

4.1.2.6 Lajes

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

4.1.3 Sequência de execução

4.1.3.1 Fundações

4.1.3.1.1 Movimento de Terra:

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

4.1.3.1.2 Lançamento do Concreto:

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



4.1.3.2 Vigas

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

4.1.3.3 Pilares

As formas dos pilares deverão ser apuradas 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:

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



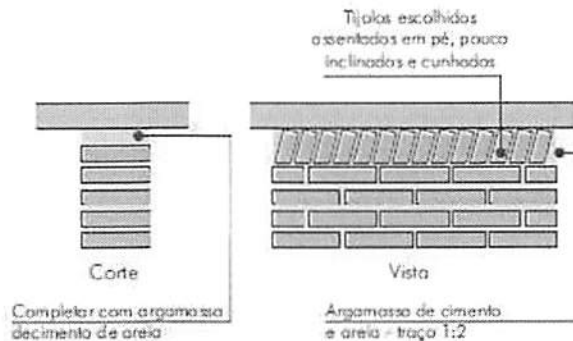
- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

4.2.1.2 Seqüência de execução:

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

4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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



4.2.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Todas as paredes internas e externas
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01 - Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)
6Q-ARQ-PLA-ADM0-11_R01 - Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)
6Q-ARQ-PLA-SER0-12_R01 - Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)

4.2.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria*;
- _ ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria - Forma e dimensões - Padronização*;
- _ ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos - Procedimento*;
- _ ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*;



4.2.2 Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.2.1 Características e Dimensões do Material

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

4.2.2.2 Seqüência de execução:

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

4.2.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.

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

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

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

4.2.3 Fechamento de Fachada em Telha Metálica Trapezoidal Perfurada

4.2.3.1 Características e Dimensões do Material

Telhas perfuradas em aço galvanizado, (grau B - 260g de zinco / m²), perfil trapezoidal, bordas uniformes, para aplicação em fachadas e elementos de vedação vertical, com pintura eletrostática azul nas duas faces.

- Painel: 25 mm(altura) x 1.000 mm(largura útil) x 0.65 ou 0.80 mm(espessura). As dimensões totais e modulação na instalação devem seguir o projeto arquitetônico;

- Modelo de Referencia: Grupotelhas Trapézio 35 Perfurada
Ou Tuper Telhas TPR Perfurada 25

4.2.3.2 Seqüência de execução:

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

4.2.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **6Q-ARQ-PLA-QDA0-18_R01** – Fachadas Quadra



4.3 ESTRUTURAS DE COBERTURAS

4.3.1 Madeiramento do Telhado

4.3.1.1 Características e Dimensões do Material

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

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

4.3.1.2 Referência com os desenhos do projeto executivo

Estrutura de cobertura de toda a edificação, exceto pela quadra coberta, conforme especificação em projeto.

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

4.3.1.3 Normas Técnicas relacionadas

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

4.3.2 Estrutura Metálica

4.3.2.1 Características e Dimensões do Material

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

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

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

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;



Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

4.3.2.1.1 Condicionantes para Detalhamento, Fabricação e Montagem:

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

Condições Gerais referência para a execução:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito. De qualquer forma, nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO,



deverão estar claramente indicadas quais as conexões do tipo esmagamento e quais as do tipo atrito.

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

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

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

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

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

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

| Parafusos (\varnothing) | Força de tração (t) |
|-----------------------------|---------------------|
| 1/2" | 5,40 |
| 5/8" | 8,60 |
| 3/4" | 12,70 |
| 7/8" | 17,60 |
| 1" | 23,00 |
| 1 1/8" | 25,40 |
| 1 1/4" | 32,00 |
| 1 3/8" | 38,50 |
| 1 1/2" | 46,40 |
| | |



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

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

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

Transporte e Armazenamento

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

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

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

Montagem:

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

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

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

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

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

Garantia:

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



Pintura:

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

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

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

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

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

Para a cor do esmalte alquídico ver desenhos de arquitetura.

Inspeção e testes:

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

4.3.2.1.2 Normas Técnicas Relacionadas:

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

4.3.2.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Estrutura da cobertura da quadra poliesportiva coberta.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01** – Cortes (Quadra Coberta)
- 6Q-SMT-PLA-QDA0-01_R01** – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)
- 6Q-SMT-PLA-QDA0-02_R01** – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)



4.4 COBERTURAS

4.4.1 Telhas Cerâmicas

4.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

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

- Dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm

4.4.1.2 Seqüência de execução:

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

4.4.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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

4.4.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

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

4.4.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

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

4.4.2 Telhas Metálicas Trapezoidais Galvanizadas

4.4.2.1 Caracterização e Dimensões do Material

- Telhas trapezoidais de aço galvanizado pré-pintado, na cor branca.
- 980 mm(cobertura útil) x 50 mm(espessura) x conforme projeto (comprimento)
- Modelo de Referência:
Isoeste – Telha Standard Trapezoidal – TP-40 ou MBP – MBP 40/1,025



4.4.2.2 Seqüência de execução

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

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

4.4.2.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Quadra Poliesportiva Coberta.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01** – Cortes (Quadra Coberta)
- 6Q-SMT-PLA-QDA0-01_R01** – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)
- 6Q-SMT-PLA-QDA0-02_R01** – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)

4.4.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

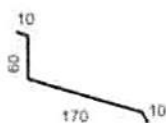
_ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

4.4.3 Rufos Metálicos

4.4.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume.

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



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

4.4.3.2 Seqüência de execução

Fixar as chapas de aço nas telhas e platibandas.

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, empena especificação e detalhamento de projeto.

4.4.3.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Telhados da quadra poliesportiva e do vestiário, conforme projeto.

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01** – Cortes (Quadra Coberta)



4.4.4 Calhas Metálicas

4.4.4.1 Caracterização e Dimensões do Material

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

- Modelo de Referência: Marca: Calha Forte;

4.4.4.2 Seqüência de execução

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

As calhas deverão ser fixadas ao longo das extremidades das telhas conforme projeto. Quando estiverem próximas a platibandas, as calhas deverão se prolongar verticalmente pelas mesmas.

4.4.4.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Telhado da quadra poliesportiva e do bloco dos vestiários, conforme projeto.
Telhados da quadra poliesportiva e do vestiário, conforme projeto.

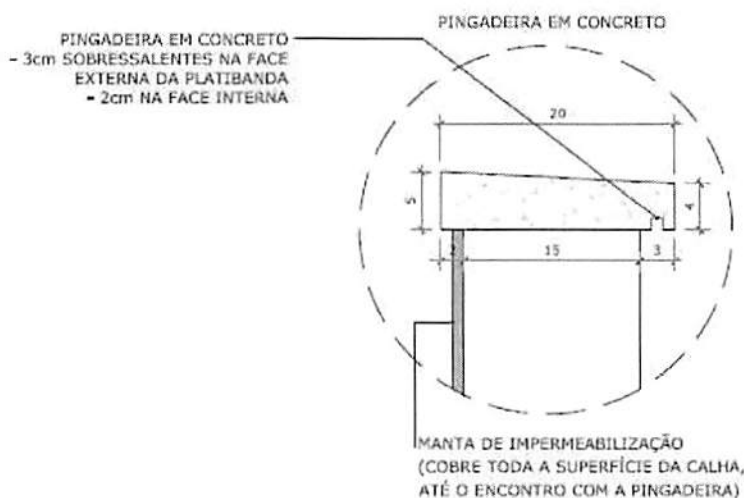
- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01 – Cortes (Quadra Coberta)

4.4.5 Pingadeiras em Concreto

4.4.5.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Pingadeira pré moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior (conforme figura abaixo). A função deste elemento é proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- Largura 20cm x Altura 5cm.





4.4.5.2 Sequência de execução:

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

4.4.5.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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

4.4.5.4 Referências com os Desenhos:

- Referências: **6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 6Q-ARQ-PLA-QDA0-17_R01** – Cortes (Quadra Coberta)

4.5 ESQUADRIAS

Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)

4.5.1.1 Características e Dimensões do Material

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

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

4.5.1.2 Sequência de execução

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

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar 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: **6Q-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
- 6Q-ARQ-ESQ-GER0-08_R01** - Esquadrias – Detalhamento

4.5.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

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

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

4.5.2 Portas de Madeira

4.5.2.1 Características e Dimensões do Material:

Madeira

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

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

Ferragens

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

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

4.5.2.2 Seqüência de execução:

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



4.5.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor AMARELO OURO e pintura esmalte cor PLATINA, conforme projeto e anexos 6.3. Tabela de Referência de Cores e Acabamento e 6.5 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: **6Q-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
6Q-ARQ-ESQ-GER0-08_R01 - Esquadrias – Detalhamento

4.5.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

4.5.3 Telas de Proteção em Nylon

4.5.3.1 Características e Dimensões do Material:

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

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

4.5.3.2 Sequência de execução:

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

4.5.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

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



4.6 IMPERMEABILIZAÇÕES

4.6.1 Manta Asfáltica

4.6.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

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

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

- Modelo de Referência: Viapol Baldrame 3mm

4.6.1.2 Sequência de execução:

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

4.6.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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

4.6.1.4 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Vigas Baldrame

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

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

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

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

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

4.6.1.5 Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto

_ ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento

_ ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização

_ ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização

4.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente



para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas

4.7.1.1 Características e Dimensões do Material

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

Material: Tinta esmalte sintético CORALIT

Qualidade: de primeira linha

Cor: Conforme quadro do anexo 6.3

Acabamento: conforme anexo 6.3

Fabricante: Coral ou equivalente

4.7.1.2 Sequência de execução

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

Pintura de acabamento

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

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

4.7.1.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Pilares e estrutura metálica da quadra poliesportiva coberta;
Volume do Castelo D'água.

- Referências: **6Q-ARQ-PLA-QDA0-16_18_R01** – Planta baixa, Cortes e Fachadas (Quadra);

6Q-SMT-PLA-QDA0-01_R01 – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)

6Q-SMT-PLA-QDA0-02_R01 – Estrutura metálica para cobertura (Quadra Coberta)

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

4.7.1.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

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

4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica

4.7.2.1 Características e Dimensões do Material



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

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

4.7.2.2 Seqüência de execução:

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

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

4.7.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

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

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

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

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

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

4.7.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

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

4.7.3 Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm

4.7.3.1 Características e Dimensões do Material

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

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:

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

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

ou Marca: Eliane:

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



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

4.7.3.2 Seqüência de execução

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

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

4.7.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

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

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

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

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

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

4.7.3.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.4 Paredes internas - áreas secas

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

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

4.7.4.1 Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica (30x40cm):

- Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca, do piso até a altura de 0,90m.

- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.

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

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.



Faixa de madeira (10cm):

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

Pintura:

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

4.7.4.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

4.7.5 Paredes internas – áreas molhadas

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

4.7.6 Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

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

Cerâmica (10x10cm):

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

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.
- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:

- 1 - Modelo: BR 10110; linha: 10x10 antipichação; cor vermelho, brilho;
- 2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;

ou Marca: Eliane:

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

Pintura:



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

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

4.7.6.1 Seqüência de execução:

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

4.7.6.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

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

4.7.7 Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

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

- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor: Cinza.(450mm x 450mm)

Ou

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

4.7.7.2 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.

4.7.7.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

4.7.7.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:



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

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

4.7.7.5 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*;

4.7.8 Soleira em granito

4.7.8.1 Caracterização e Dimensões do Material:

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

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

4.7.8.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

4.7.8.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

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

4.7.8.4 Normas Técnicas relacionadas:

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



4.7.9 Peitoril em granito

4.7.9.1 Caracterização e Dimensões do Material:

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

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

4.7.9.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

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

4.7.9.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das janelas, nos locais indicados no projeto.
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
6Q-ARQ-PGP-GER0-06_R01 - Paginação de Piso

4.7.9.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.10 Piso em Cimento desempenado

4.7.10.1 Caracterização e Dimensões do Material:

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

4.7.10.2 Seqüência de execução:

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



4.7.10.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

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

4.7.10.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.11 Piso Tátil – Direcional e de Alerta

4.7.11.1 Caracterização e Dimensões do Material:

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

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

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

- Dimensões: placas de dimensões 300x300;

- Modelo de 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.

4.7.11.2 Seqüência de execução:

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

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



4.7.11.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

4.7.11.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

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

4.7.12 Piso industrial polido

4.7.12.1 Caracterização e Dimensões do Material:

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

Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 8cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;

- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-138 em painel:

- a armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.

- Barras de transferência: barra de aço liso $\varnothing=12,5\text{mm}$; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;

- Sub Base:

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

4.7.12.2 Seqüência de execução:

- Preparo da sub-base:

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

- Isolamento da placa e sub-base:

- O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.
- As formas devem ser metálicas, rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;



- Colocação das armaduras:

- O posicionamento da armadura deve ser efetuado com espaçadores soldados (como as treliças) para as telas superiores – cerca de 0,8 a 1,0 m/m², de tal forma que permita um cobrimento da tela de 2cm;
- A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de pelo menos duas malhas da tela soldada.

- Barras de transferência:

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

- Plano de concretagem:

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

- Acabamento superficial:

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

- Desempeno mecânico do concreto:

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

- Cura:

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

- Serragem das juntas:

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



- Selagem das juntas:

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

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

4.7.12.3 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- piso da quadra poliesportiva coberta.

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

4.7.12.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.13 Tetos – Pintura

4.7.13.1 Características e Dimensões do Material:

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

4.7.13.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pintura em todas as lajes da escola.
- Referências: **6Q-ARQ-FOR-GER0-05_R01** – Forro



4.7.14 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.

4.7.14.1 Caracterização do Material:

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

4.7.14.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
- 6Q-ARQ-AMP-ADM0-20_R01** – Ampliações Bloco Administrativo
- 6Q-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01** – Ampliações Bloco Administrativo
- 6Q-ARQ-AMP-QDA0-20_R01** – Ampliações Quadra Coberta

4.7.15 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.

4.7.15.1 Caracterização do Material:

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

4.7.15.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- 02 cubas de embutir de inox industriais grandes (triagem / lavagem e cozinha);
- 04 cubas de embutir de inox pequenas (cozinha);
- 18 torneiras de mesa (bica baixa) para cubas de louça ovais e lavatórios (vestiário funcionários, sanitários e vestiários da quadra);



- 01 torneiras de parede (triagem / lavagem e Área de serviço);
- 05 torneiras de parede (jardim áreas externas);
- 05 torneiras de mesa (bica alta) para cubas de inox (cozinha e área de serviço);
- 07 acabamentos de registro / torneiras de parede (para chuveiros);
- 03 duchas higiênicas (sanitários PNEs);
- 12 válvulas de descarga (sanitários do bloco de serviço, PNEs e vestiários da quadra);
- 15 Papeleiras (vestiário funcionários, sanitários e vestiário da quadra);
- 06 barras de apoio (sanitários PNE).
- 02 barras de apoio "U" para lavatórios (sanitários PNE);
- 01 barra de apoio "L" para lavatório (sanitários PNE quadra);
- 07 chuveiros elétricos (vestiário funcionários e vestiários da quadra);
- 01 torneira elétrica (cozinha);
- 07 mangueira plástica para chuveiros elétricos (vestiários);
- 14 dispenser para toalha de papel;
- 14 dispenser para sabonete líquido.

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
- 6Q-ARQ-AMP-ADM0-20_R01** – Ampliações Bloco Administrativo
- 6Q-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01** – Ampliações Bloco Administrativo
- 6Q-ARQ-AMP-QDA0-20_R01** – Ampliações Quadra Coberta

4.7.16 Bancadas e Prateleiras em granito

4.7.16.1 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.

4.7.16.2 Sequência de execução:

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

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

4.7.16.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha;
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
- 6Q-ARQ-AMP-ADM0-20_R01** – Ampliações Bloco Administrativo
- 6Q-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01** – Ampliações Bloco Administrativo
- 6Q-ARQ-AMP-QDA0-20_R01** – Ampliações Quadra Coberta



4.7.17 Elementos Metálicos

4.7.17.1 Portões de Acesso Principal

4.7.17.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

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

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

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

4.7.17.1.2 Sequência de execução:

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

4.7.17.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLE-PT0-26_R01 – Detalhamento portões de acesso

4.7.17.2 Fechamento Metálico Fixo Principal

4.7.17.2.1 Caracterização e Dimensões do Material

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

4.7.17.2.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Limite frontal do terreno e delimitação da área de serviço externa.
- Referências: **6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
6Q-ARQ-PLE-PT0-26_R01 – Detalhamento portões de acesso



4.7.17.3 Mastros para bandeiras

4.7.17.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

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

4.7.17.3.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

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

4.7.17.4 Castelo D'Água

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

4.7.17.4.1 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

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

4.8 PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

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

4.8.1 Forração de Grama

4.8.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

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

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



4.8.1.2 Seqüência de execução:

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

4.8.1.3 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

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



5 HIDRÁULICA

8



5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

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

5.1.1 Sistema de Abastecimento

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

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

5.1.2 Ramal Predial

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

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

5.1.3 Reservatório

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

5.1.4 Normas Técnicas relacionadas

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



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

5.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

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

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

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

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

5.2.1 Subsistema de Coleta e Transporte

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

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

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



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

5.2.2 Subsistema de Ventilação

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

5.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

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

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

5.2.4 Normas Técnicas Relacionadas

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



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

5.3 INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

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

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

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

5.3.1 Normas Técnicas Relacionadas

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

5.4 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

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



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

5.4.1 Normas Técnicas Relacionadas

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



6 ELÉTRICA



6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

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

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

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

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

6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas

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



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

5. ANEXOS



6.2 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

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



| Bloco Administrativo | | | |
|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Quantidade | Ambientes | Dimensões Internas (CxLxH) | Áreas Úteis (m ²) |
| 01 | Circulação | 41,80 x 1,55 x 2,80 | 64,44 |
| Área Útil Bloco Pedagógico | | | 399,39 |
| Demais Espaços | | | |
| Quantidade | Ambientes | Dimensões Internas (CxLxH) | Áreas Úteis (m ²) |
| 01 | Pátio Coberto | | 173,73 |
| 03 | Passarelas (M1) | 3,20 x 3,85 x 2,65 | 12,32 x 3 |
| Área Útil Total | | | 210,67 |
| Quadra Coberta | | | |
| Quantidade | Ambientes | Dimensões Internas (CxLxH) | Áreas Úteis (m ²) |
| 01 | Quadra poliesportiva coberta | 15,95 x 24,25 x 8,09 | 386,78 |
| 02 | Vestiários (feminino e masculino) | 2,76 x 4,60 + 2,95 x 2,71 x 2,80 | 20,66 |
| 01 | Sanitário PNE | 1,70 x 1,50 x 2,80 | 2,55 |
| 01 | Passarela (M2) | 6,75 x 1,75 + 5,00 x 1,75 x 2,65 | 20,56 |
| Área Útil Total | | | 430,55 |

6.3 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

| Elementos | Ambientes | Especificações | Cores |
|--|-----------|--|---|
| Elementos de fechamento, Paredes e Pilares | Fachadas | Cerâmica 10x10 cm (do piso à altura de 90cm) | Branco |
| | | Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 90cm do piso) | Azul |
| | | Pintura acrílica (do roda-meio ao teto) acetinada | Branco |
| | | Pintura acrílica (paredes da quadra) | Branco (espaço reservado para painel decorativo a ser desenvolvido pela escola) |



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

| Elementos | Ambientes | Especificações | Cores |
|--------------------|----------------------------|---|------------------|
| | | Telha perfurada (fechamento quadra) | Azul |
| | | Pintura esmalte sintético (pilares e estrutura aparente quadra) | Branco |
| Portões de Entrada | Entrada | Colunas em aço galvanizado com tela de arame galvanizado | Azul |
| Janelas | Todos os Ambientes | Folhas das janelas* | Alumínio Natural |
| Portas | Salas de Aula | Alisares | Azul |
| | | Folha de Porta | Amarelo |
| | | Moldura de madeira do visor | Azul |
| | Demais Ambientes | Folha de Porta | Platina |
| | | Alisares | Azul |
| | Box dos Sanitários | Folha de porta | Branco |
| Cobertura | Pátio Coberto | Estrutura de Madeira | Verniz Fosco |
| | Beirais | Estrutura de Madeira | Verniz Fosco |
| Tetos | Todos os Ambientes | Pintura PVA acabamento fosco | Branco Neve |
| Piso | Pátio Coberto e Passarelas | Cerâmica antiderrapante 40x40cm | Cinza |
| | | Piso podotátil 30x30cm | Azul |
| | Demais Ambientes Internos | Cerâmica antiderrapante 40x40cm | Cinza |
| | Áreas Molhadas | Cerâmica antiderrapante 40x40cm | Branco |
| | Área de serviço descoberta | Cimento desempenado | Cinza |



| Elementos | Ambientes | Especificações | Cores |
|-----------------------|--------------------------|---|---|
| | Quadra | Piso industrial polido com cimento comum com granitina/ demarcações coloridas com pintura à base de resina acrílica | Cinza/ azul, amarelo, laranja, branco e verde |
| 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 roda-meio 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 roda-meio ao teto) acetinada | Marfim |
| | Cozinha | Cerâmica 30x40cm (do piso ao teto) | Branco |
| | Sanitários e Vestiários | Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,80m) | Branco |
| | | Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 1,80m do piso) | Azul Escuro (Masculino) e Vermelho (Feminino) |
| | | Pintura acrílica (do roda-meio ao teto) acetinada | Branco |
| Reservatório Metálico | | Pintura em esmalte sintético | Azul |



6.4 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

| Sanitários feminino e masculino (Bloco Administrativo) | |
|--|--|
| 02 | Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente |
| 02 | Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente |
| 02 | Lavatório Pequeno com coluna Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente. |
| 02 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente. |
| 02 | Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente |
| 02 | Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente; |
| 02 | Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente |
| Sanitários feminino e masculino (Bloco de Serviço) | |
| 02 | Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente |
| 02 | Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente. |
| 02 | Ducha Higiénica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente. |
| 03 | Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente |
| 03 | Assento plástico Izy, código AP.01, DECA, ou equivalente |
| 05 | Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 1/2", acabamento cromado, DECA ou equivalente |
| 02 | Lavatório Pequeno suspenso Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente. |
| 02 | Sifão cromado para lavatório suspenso Ravena/Izy, código: 1684.C.100.112 |
| 06 | Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente |
| 06 | Sifão cromado para cuba de embutir, código: 1684.C.100.112 |
| 08 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente |
| 05 | Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente |
| 04 | Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA ou equivalente |
| 02 | Barra de apoio para lavatório " u ", Linha conforto, aço polido, DECA, ou equivalente |
| 06 | Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente |
| 06 | Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente |
| 01 | Mictório com Sifão Integrado Branco Gelo, código M715, Deca ou equivalente |
| 01 | Válvula de Mictório Pressmatic Compact Chrome Baixa Pressão - Ref: 17010306 - Docol |
| Vestiário | |
| 01 | Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente |
| 01 | Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente |
| 01 | Lavatório Pequeno com coluna Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente. |
| 01 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente. |
| 01 | Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente |



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



| | |
|--|--|
| 01 | Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente |
| 01 | Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente |
| 01 | Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente |
| 01 | Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente |
| Área de Serviço e Recepção de Alimentos | |
| 01 | Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente |
| 01 | Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente |
| 01 | Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente |
| 01 | Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente |
| Cozinha | |
| 04 | Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente |
| 01 | Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente |
| 04 | Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente |
| 01 | Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente |
| Vestíários (feminino e masculino) da Quadra Coberta | |
| 06 | Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente |
| 06 | Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente |
| 07 | 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 |
| 06 | Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente |
| 06 | Sifão cromado para cuba de embutir, código: 1684.C.100.112 |
| 06 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente |
| 06 | Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente |
| 06 | Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente |
| 06 | Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente |
| 04 | Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente |
| 04 | Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente |
| Sanitário PNE da Quadra Coberta | |
| 01 | Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente |
| 01 | Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente |
| 01 | Lavatório de canto suspenso com mesa, código: L76, DECA ou equivalente |
| 01 | Sifão cromado para lavatório L76, código: 1680.C.100.112 |
| 02 | Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente |
| 01 | Barra de apoio em "L" para lavatório DECA L76, em aço inox polido |
| 01 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente |
| 01 | Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente |
| 01 | Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente |



| | |
|---|--|
| 01 | Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente |
| Áreas externas / jardim / Circulação | |
| 06 | Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente |

6.5 TABELA DE ESQUADRIAS

| PORTAS DE MADEIRA | | | | |
|-------------------|------------|--------------------------|---|--|
| Código | Quantidade | Dimensões Internas (LxH) | Tipo | Ambiente |
| PM 1 | 07 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, lisa, em madeira. | Vestiário, cozinha, almoxarifado, arquivo, diretoria, secretaria, sala professor |
| PM 2 | 07 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro e chapa metálica. | Sala de Aula |
| PM 3 | 04 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa metálica. | Sanitários e vestiários quadra |
| PM 4 | 01 | 0,60x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ veneziana de madeira | Depósito |
| PM 5 | 03 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ veneziana de madeira | Despensa, Sanitários feminino e masculino |
| PM 6 | 15 | 0,60x 1,60 | 01 folha, de abrir, lisa, em madeira. | Sanitários e vestiários quadra |
| PM 7 | 02 | 0,80x 1,60 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ barra metálica. | Sanitários |
| PM 8 | 01 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ barra e chapa metálica. | Sanitário PNE da quadra |



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

| JANELAS DE ALUMÍNIO | | | | |
|---------------------|------------|--------------------------|-----------------------------|--|
| Código | Quantidade | Dimensões Internas (LxH) | Tipo | Ambiente |
| JA 1 | 01 | 0,60x 0,40 | Basculante, de alumínio | Depósito |
| JA 2 | 02 | 0,60x 0,90 | De abrir, de alumínio | Cozinha* |
| JA 3 | 18 | 1,00x 0,40 | Basculante, de alumínio | Sanitários, vestiários, almoxarifado e arquivo |
| JA 4 | 01 | 1,50x 0,40 | de correr, de alumínio | Dispensa* |
| JA 5 | 05 | 1,20x 1,00 | de correr, de alumínio | Área de Serviço e Cozinha* |
| JA 6 | 02 | 1,50x 1,10 | Basculante, de alumínio | Sala de Professores e Diretoria |
| JA 7 | 04 | 2,00x 1,10 | Basculante, de alumínio | Sala de Professores, Diretoria e Secretaria |
| JA 8 | 28 | 2,20x 1,10 | Basculante, de alumínio | Salas de aula |
| JA 9 | 06 | 2,00x 0,60 | Veneziana fixa, de alumínio | Pátio Coberto |

| Ferragens para Portas em Madeira | |
|----------------------------------|--|
| 23 | Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente |
| 23 | Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente |
| 23 | Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente |
| 23 | Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente |
| 69 | Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta) |
| 02 | Puxadores La Fonte, ref. PH1-32/300 ou equivalente (para portas PM7) |



Ferragens para Portas em Madeira

| | |
|----|--|
| 17 | Tarjeta metálica La Fonte, tipo livre/ocupado, acabamento cromado, ref. 719 ou equivalente (para portas PM6 e PM7) |
| 03 | Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido |

6.6 LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

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

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 28 pranchas

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|------------------------|---|----------|
| 6Q-ARQ-IMP-GER0-01_R01 | Implantação | 1:100 |
| 6Q-ARQ-PLB-GER0-02_R01 | Planta Baixa - Acessibilidade | 1:100 |
| 6Q-ARQ-LYT-GER0-03_R01 | Layout | 1:100 |
| 6Q-ARQ-PGP-GER0-04_R01 | Paginação de Piso | 1:100 |
| 6Q-ARQ-FOR-GER0-05_R01 | Forro | 1:100 |
| 6Q-ARQ-COB-GER0-06_R01 | Cobertura | 1:100 |
| 6Q-ARQ-ESQ-GER0-07_R01 | Esquadrias - Detalhamento | indicada |
| 6Q-ARQ-ESQ-GER0-08_R01 | Esquadrias - Detalhamento | indicada |
| 6Q-ARQ-PLA-PDG0-09-R01 | Bloco Pedagógico | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-PDG0-10-R01 | Bloco Pedagógico | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-ADM0-11-R01 | Bloco Administrativo | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-SER0-12-R01 | Bloco de Serviço | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-PAC0-13-R01 | Pátio Coberto | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PCD-PAS0-14-R01 | Passarelas | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-RES0-15-R01 | Reservatório | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-QDA0-16-R01 | Quadra Coberta | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-QDA0-17-R01 | Quadra Coberta | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PLA-QDA0-18-R01 | Quadra Coberta | 1:50 |
| 6Q-ARQ-AMP-PDG0-19-R01 | Ampliação Bloco Pedagógico | indicada |
| 6Q-ARQ-AMP-ADM0-20-R01 | Ampliação Bloco Administrativo | indicada |
| 6Q-ARQ-AMP-SER0-21-R01 | Ampliação Bloco Serviço | indicada |
| 6Q-ARQ-AMP-SER0-22-R01 | Ampliação Bloco Serviço | indicada |
| 6Q-ARQ-AMP-SER0-23-R01 | Ampliação Bloco Serviço | indicada |
| 6Q-ARQ-AMP-QDA0-24-R01 | Ampliação Quadra | indicada |
| 6Q-ARQ-AMP-QDA0-25-R01 | | indicada |
| 6Q-ARQ-PLE-PTR0-26-R01 | Detalhamento de portões e fechamentos | indicada |
| 6Q-ARQ-PCD-RFR0-27-R01 | Sugestão de fechamento para regiões frias | 1:50 |
| 6Q-ARQ-PCD-GER0-28-R01 | Detalhamento elementos externos | 1:25 |



PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 34 pranchas

Estrutura de Concreto

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|------------------------|---|----------|
| 6Q-SFN-PLD-PDG0-01_R02 | Locação da obra e blocos de fundação | indicada |
| 6Q-SCF-PLD-PDG0-02_R02 | Formas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-PDG0-03_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-PDG0-04_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-PDG0-05_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-PDG0-06_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCO-PLD-PDG0-07_R02 | Pilares e lajes | indicada |
| 6Q-SFN-PLD-ADM0-08_R02 | Locação da obra e blocos de fundação | indicada |
| 6Q-SCF-PLD-ADM0-09_R02 | Formas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-ADM0-10_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-ADM0-11_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCO-PLD-ADM0-12_R02 | Pilares e lajes | indicada |
| 6Q-SFN-PLD-SER0-13_R02 | Locação da obra e blocos de fundação | indicada |
| 6Q-SCF-PLD-SER0-14_R02 | Formas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-SER0-15_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-SER0-16_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCO-PLD-SER0-17_R02 | Pilares e lajes | indicada |
| 6Q-SCO-PLD-PAC0-18_R02 | Locação da obra, blocos de fundação e pilares | indicada |
| 6Q-SCF-PLD-PAC0-19_R02 | Formas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-PAC0-20_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-PAC0-21_R02 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCO-PLD-PAS0-22_R02 | Locação da obra, blocos de fundação, formas, pilares e vigas (M1) | indicada |
| 6Q-SCO-PLD-PAS0-23_R02 | Locação da obra, blocos de fundação, formas, pilares e vigas (M2) | indicada |
| 6Q-SFN-PLD-VST0-24_R00 | Locação da obra e blocos de fundação | indicada |
| 6Q-SCF-PLD-VST0-25_R00 | Formas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-VST0-26_R00 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCO-PLD-VST0-27_R00 | Pilares e lajes | indicada |
| 6Q-SFN-PLD-QDA0-28_R00 | Locação da obra | indicada |
| 6Q-SFN-PLD-QDA0-29_R00 | Blocos de fundação | indicada |
| 6Q-SCF-PLD-QDA0-30_R00 | Formas | indicada |
| 6Q-SCV-DET-QDA0-31_R00 | Vigas | indicada |
| 6Q-SCO-DET-QDA0-32_R00 | Detalhes | indicada |

Estrutura Metálica

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|------------------------|--|----------|
| 6Q-SMT-PLD-QDA0-01_R01 | Planta, cortes e detalhes | indicada |
| 6Q-SMT-PLD-QDA0-02_R01 | Planta de cobertura, cortes e detalhes | indicada |



PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 09 pranchas

Instalação de Água Fria

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|------------------------|------------------------------|----------|
| 6Q-HAG-PLB-GER0-01_R01 | Planta Baixa | 1:100 |
| 6Q-HAG-PLD-SER0-02_R01 | Plantas baixas e Isométricas | indicada |
| 6Q-HAG-PLD-GER0-03_R01 | Plantas baixas e Isométricas | indicada |
| 6Q-HAG-PLD-QDA0-04_R01 | Planta Baixa e Detalhes | indicada |

Instalação de Esgoto Sanitário

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|------------------------|-------------------------|----------|
| 6Q-HEG-PLB-GER0-01_R01 | Planta baixa e detalhes | indicada |
| 6Q-HEG-AMD-GER0-02_R01 | Ampliação e detalhes | indicada |
| 6Q-HEG-AMD-QDA0-03_R01 | Ampliação e detalhes | indicada |

Instalação de Gás Combustível

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

Sistema de Proteção contra Incêndio

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

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 16 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|--------------------------------|--|----------|
| 6Q-ELE-PLB-GER0-01-220.127_R01 | Planta Baixa Geral | indicada |
| 6Q-ELE-PLB-GER0-02-220.127_R01 | Ampliação de Bloco pedagógico e pátio coberto, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |
| 6Q-ELE-PLB-GER0-03-220.127_R01 | Ampliação de Bloco administrativo e serviços, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |
| 6Q-ELE-PLB-GER0-04-220.127_R01 | Ampliação de quadra e vestiários, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |
| 6Q-ELE-PLB-GER0-05-220.127_R01 | Planta baixa de telefonia | indicada |

Instalações Elétricas – 220 V

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|--------------------------------|--|----------|
| 6Q-ELE-PLB-GER0-01-380.220_R01 | Planta Baixa Geral | indicada |
| 6Q-ELE-PLB-GER0-02-380.220_R01 | Ampliação de Bloco pedagógico e pátio coberto, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |
| 6Q-ELE-PLB-GER0-03-380.220_R01 | Ampliação de Bloco administrativo e de serviços, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |



| | | |
|--------------------------------|--|----------|
| 6Q-ELE-PLB-GER0-04-380.220_R01 | <i>Ampliação de quadra e vestiários, Ramais e Diagramas Unifilares</i> | indicada |
| 6Q-ELE-PLB-GER0-05-380.220_R01 | <i>Planta baixa de telefonia</i> | indicada |

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|------------------------|--|----------|
| 6Q-EDA-PLB-GER0-01_R01 | Bloco pedagógico e Pátio coberto/Planta de cobertura | indicada |
| 6Q-EDA-PLB-GER0-02_R01 | Bloco pedagógico e Pátio coberto/Planta Baixa | indicada |
| 6Q-EDA-PLB-GER0-03_R01 | Bloco administrativo e de serviços/Planta de cobertura | indicada |
| 6Q-EDA-PLB-GER0-04_R01 | Bloco administrativo e de serviços/PlantaBaixa | indicada |
| 6Q-EDA-PLB-GER0-05_R01 | Quadra e vestiários, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |
| 6Q-EDA-DET-GER0-06_R01 | detalhes | indicada |

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31.25%

Planilha Orçamentária

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | un | 1,00 |
|--------------------------------|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|---------------------------------|---------|---------|---|-----|----------|---------------------|---------------------|------------------|
| 1. SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | |
| 1.1 | 74209/1 | SINAPI | Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal | m² | 10,00 | 250,53 | 364,40 | 3.644,00 |
| 1.2 | 74220/1 | SINAPI | Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm (80x2,20m) | m² | 176,00 | 91,18 | 132,62 | 23.341,12 |
| 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 | 1.430,27 | 2.080,39 | 2.080,39 |
| 1.4 | 93214 | SINAPI | Instalação provisória de água e sanitário | un | 1,00 | 2.082,47 | 3.029,05 | 3.029,05 |
| 1.5 | 93212 | SINAPI | Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos | un | 2,52 | 661,03 | 961,50 | 2.422,98 |
| 1.6 | 93207 | SINAPI | Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m² | m² | 20,00 | 712,03 | 1.035,68 | 20.713,60 |
| 1.7 | 93584 | SINAPI | Barracão provisório para depósito | m² | 20,00 | 600,71 | 873,78 | 17.475,20 |
| 1.8 | C1630 | SEINFRA | Locação da obra (execução de gabarito) | m² | 1.129,64 | 4,76 | 6,93 | 7.828,41 |
| 1.9 | 73859/2 | SINAPI | Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal | m² | 4.000,00 | 0,21 | 0,30 | 1.200,00 |
| Subtotal | | | | | | | | 81.734,76 |

| | | | | | | | | |
|--|-------|--------|--|----|--------|-------|-------|------------------|
| 2. MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES | | | | | | | | |
| 2.1 | 94319 | SINAPI | Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldramas) | m³ | 168,50 | 27,74 | 40,35 | 6.798,98 |
| 2.2 | 93358 | SINAPI | Escavação mecanizada de valas em qualquer terreno até h=2,0 m | m³ | 94,33 | 43,40 | 63,13 | 5.955,05 |
| 2.3 | 94098 | SINAPI | Regularização e compactação do fundo de valas | m² | 184,58 | 1,62 | 2,35 | 433,76 |
| 2.4 | 93382 | SINAPI | Reaterro manual de valas com compactação mecanizada | m³ | 55,58 | 16,52 | 24,03 | 1.335,59 |
| Subtotal | | | | | | | | 14.823,38 |

8

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos
Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração
Unidade Federativa: Cantanhede - MA
Planilha Orçamentária

BDI: 31,25%

| Escola 06 salas de aula - 220V | | | | | | un | 1,00 | | |
|--------------------------------|--------|--------|---|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------|--|
| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) | |
| 3. | | | FUNDAÇÕES | | | | | | |
| 3.1 | | | CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES | | | | | | |
| 3.1.1 | 98228 | SINAPI | Estaca escavada mecanicamente com 20 cm de diametro, sem armação | m | 441,00 | 37,89 | 55,11 | 24.303,51 | |
| 3.1.2 | 96619 | SINAPI | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | m² | 61,88 | 19,46 | 26,31 | 1.751,82 | |
| 3.1.3 | 96535 | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 165,15 | 89,98 | 130,88 | 21.614,83 | |
| 3.1.4 | 92916 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 6,55 | 10,02 | 14,58 | 95,50 | |
| 3.1.5 | 92917 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 32,45 | 9,41 | 13,69 | 444,24 | |
| 3.1.6 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 312,36 | 8,43 | 12,26 | 3.829,53 | |
| 3.1.7 | 92921 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 32,64 | 7,10 | 10,33 | 337,17 | |
| 3.1.8 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 307,55 | 10,62 | 15,44 | 4.748,57 | |
| 3.1.9 | 96558 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 16,12 | 438,21 | 637,40 | 10.274,89 | |
| 3.2 | | | CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES | | | | | | |
| 3.2.1 | 96536 | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 463,48 | 47,68 | 69,35 | 32.142,34 | |
| 3.2.2 | 92916 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 0,73 | 10,02 | 14,58 | 10,64 | |
| 3.2.3 | 92917 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 829,82 | 9,41 | 13,69 | 11.360,24 | |
| 3.2.4 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 100,82 | 8,43 | 12,26 | 1.236,05 | |
| 3.2.5 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 395,00 | 10,62 | 15,44 | 6.098,80 | |
| 3.2.6 | 96557 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 26,87 | 434,09 | 631,40 | 16.965,72 | |
| 3.3 | | | CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BASE CAIXA D'ÁGUA | | | | | | |
| 3.3.1 | 96535 | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 5,60 | 89,98 | 130,88 | 732,93 | |

8

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| Escola 06 salas de aula - 220V | | un | 1,00 | | | | | |
|--------------------------------|--------|--------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------------|
| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
| 3.3.2 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 325,00 | 8,43 | 12,28 | 3.984,50 |
| 3.3.3 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 82,00 | 10,62 | 15,44 | 1.266,08 |
| 3.3.4 | 96558 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 3,92 | 438,21 | 637,40 | 2.498,61 |
| 3.3.5 | 98230 | SINAPI | Estaca escavada mecanicamente com 30 cm de diametro, sem armação | m | 63,00 | 37,89 | 55,11 | 3.471,93 |
| Subtotal | | | | | | | | 147.167,90 |

| 4. SUPERESTRUTURA | | | | | | | | |
|--|-------|--------|--|----|----------|--------|--------|-----------|
| 4.1. CONCRETO ARMADO - VIGAS | | | | | | | | |
| 4.1.1 | 92471 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento | m² | 453,62 | 38,27 | 55,66 | 25.248,49 |
| 4.1.2 | 92776 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 0,73 | 10,65 | 15,49 | 11,31 |
| 4.1.3 | 92777 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 829,82 | 9,88 | 14,37 | 11.924,51 |
| 4.1.4 | 92778 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 100,82 | 8,77 | 12,76 | 1.286,46 |
| 4.1.5 | 92775 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 379,00 | 11,43 | 16,63 | 6.302,77 |
| 4.1.6 | 92726 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 27,81 | 396,45 | 576,66 | 16.036,91 |
| 4.2. CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES | | | | | | | | |
| 4.2.1 | 92434 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento | m² | 319,27 | 20,91 | 30,41 | 9.709,00 |
| 4.2.2 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 1.063,91 | 8,77 | 12,76 | 13.575,49 |
| 4.2.3 | 92921 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 102,27 | 7,36 | 10,70 | 1.094,29 |
| 4.2.4 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 404,73 | 11,43 | 16,63 | 6.730,66 |

8

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| Escola 06 salas de aula - 220V | | un | 1,00 | | | | | |
|--------------------------------|---------|---------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------------|
| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
| 4.2.5 | 92722 | SINAPI | Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento. | m³ | 16,15 | 409,93 | 596,28 | 9.629,60 |
| 4.3 | | | CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO | | | | | |
| 4.3.1 | 74202/1 | SINAPI | Laje pré-moldada para forro | m² | 647,46 | 111,09 | 161,58 | 104.618,59 |
| 4.4 | | | CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS | | | | | |
| 4.4.1 | 93183 | SINAPI | Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm | m | 232,00 | 23,66 | 34,41 | 7.983,12 |
| Subtotal | | | | | | | | 214.149,21 |
| 5. | | | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL | | | | | |
| 5.1 | 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 | 914,03 | 35,40 | 51,49 | 47.063,40 |
| 5.2 | 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 | 295,30 | 15,80 | 22,98 | 6.785,99 |
| 5.3 | C4070 | SEINFRA | Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4 | m² | 12,92 | 360,44 | 524,27 | 6.773,57 |
| Subtotal | | | | | | | | 60.622,97 |
| 6. | | | ESQUADRIAS | | | | | |
| 6.1 | | | PORTAS DE MADEIRA | | | | | |
| 6.1.1 | 90843 | SINAPI | PM1 - Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, incluso dobradiças, batentes e fechadura | un | 7,00 | 687,34 | 999,76 | 6.998,32 |
| 6.1.2 | | CPU | PM2 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura | un | 7,00 | 760,16 | 1.105,69 | 7.739,83 |

8

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| Escola 06 salas de aula - 220V | | | | | | un | 1,00 | | |
|--------------------------------|---------|--------|---|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------|--|
| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) | |
| 6.1.3 | 90843 | SINAPI | PM3- Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, incluso dobradiças, batentes e fechadura | un | 2,00 | 687,34 | 999,76 | 1.999,52 | |
| 6.1.4 | | CPU | PM4- Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, com veneziana 0,50x0,40m conforme projeto, incluso dobradiças, batentes e fechadura | un | 1,00 | 714,25 | 1.038,91 | 1.038,91 | |
| 6.1.5 | | CPU | PM5- Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, com veneziana 0,50x0,40m conforme projeto, incluso dobradiças, batentes e fechadura | un | 3,00 | 776,09 | 1.128,86 | 3.386,58 | |
| 6.1.6 | | CPU | PM6- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,80x1,80m, incluso marco e dobradiças | un | 3,00 | 281,50 | 409,46 | 1.228,38 | |
| 6.1.7 | | CPU | PM7- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,80x1,80m, incluso marco e dobradiças | un | 2,00 | 306,80 | 446,26 | 892,52 | |
| 6.2 | | | FERRAGENS E ACESSÓRIOS | | | | | | |
| 6.2.1 | 100874 | SINAPI | Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM7 | un | 2,00 | 234,88 | 341,64 | 683,28 | |
| 6.2.2 | 74046/2 | SINAPI | Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado | un | 5,00 | 60,93 | 88,63 | 443,15 | |
| 6.2.3 | | CPU | Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas | m² | 2,88 | 127,28 | 185,13 | 533,17 | |
| 6.3 | | | PORTAS DE ALUMÍNIO | | | | | | |
| 6.3.1 | | CPU | PA1 - Porta em alumínio de abrir de 0,80x2,10m com divisão horizontal para vidro e veneziana, conforme projeto de esquadrias, incluso dobradiças, batentes, fechadura e vidro mini boreal | un | 1,00 | 827,55 | 1.203,71 | 1.203,71 | |
| 6.4 | | | JANELAS DE ALUMÍNIO | | | | | | |
| 6.4.1 | 94569 | SINAPI | JA-1 -Janela de Alumínio, basculante 60x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 0,24 | 282,66 | 411,14 | 98,87 | |
| 6.4.2 | 94569 | SINAPI | JA-2 -Janela de Alumínio, de abrir 60x90cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 1,08 | 282,66 | 411,14 | 444,03 | |

8

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31.25%

Planilha Orçamentária

| Escola 06 salas de aula - 220V | | | | | | un | 1,00 | | |
|--------------------------------|--------|---------|---|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------|------------------|
| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) | |
| 6.4.3 | 94569 | SINAPI | JA-3 -Janela de Alumínio, basculante 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm | m² | 3,20 | 282,66 | 411,14 | 1.315,65 | |
| 6.4.4 | 94570 | SINAPI | JA-4 -Janela de Alumínio, de correr 150x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 0,60 | 173,25 | 252,00 | 151,20 | |
| 6.4.5 | 94570 | SINAPI | JA-5 -Janela de Alumínio, de correr 120x100cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 6,00 | 173,25 | 252,00 | 1.512,00 | |
| 6.4.6 | 94569 | SINAPI | JA-6 -Janela de Alumínio, basculante 150x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 3,30 | 282,66 | 411,14 | 1.356,76 | |
| 6.4.7 | 94569 | SINAPI | JA-7 -Janela de Alumínio, basculante 200x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 8,80 | 282,66 | 411,14 | 3.618,03 | |
| 6.4.8 | 94569 | SINAPI | JA-8 -Janela de Alumínio, basculante 220x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 67,76 | 282,66 | 411,14 | 27.858,85 | |
| 6.4.9 | C1516 | SEINFRA | JA-9 -Janela de Alumínio, com veneziana fixa 180X60cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens | m² | 6,48 | 425,47 | 618,86 | 4.010,21 | |
| 6.4.10 | 100674 | SINAPI | JA-10 -Janela de Alumínio, fixa, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens | m² | 1,98 | 188,53 | 274,22 | 542,96 | |
| 6.4.11 | | CPU | Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria | m² | 4,20 | 64,65 | 94,04 | 394,97 | |
| 6.5 | | | VIDROS | | | | | | |
| 6.5.1 | 85005 | SINAPI | Espelho cristal espessura 4mm sem moldura | m² | 4,40 | 361,38 | 525,64 | 2.312,82 | |
| | | | | | | | Subtotal | | 69.763,52 |
| 7. | | | SISTEMAS DE COBERTURA | | | | | | |
| 7.1 | 92550 | SINAPI | Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6m, para telha cerâmica | un | 23,00 | 1.400,85 | 2.037,60 | 46.864,80 | |

8

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | un | 1,00 |
|--------------------------------|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|-----------------|--------|--------|---|-----|----------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 7.2 | 92549 | SINAPI | Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 7m, para telha cerâmica | un | 10,00 | 1.159,41 | 1.686,41 | 16.864,10 |
| 7.3 | 92548 | SINAPI | Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6m, para telha cerâmica | un | 6,00 | 938,82 | 1.365,56 | 8.193,36 |
| 7.4 | 92584 | SINAPI | Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 4m, para telha cerâmica | un | 6,00 | 533,53 | 776,04 | 4.656,24 |
| 7.5 | 92540 | SINAPI | Trama de madeira composta por ripas, calbros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica | m² | 1.189,68 | 55,21 | 60,31 | 95.543,20 |
| 7.6 | 40905 | SINAPI | Verniz sintético sobre estrutura de madeira, duas demãos | m² | 1.714,31 | 6,02 | 6,75 | 15.000,21 |
| 7.7 | 94441 | SINAPI | Cobertura em telha cerâmica tipo romana | m² | 1.189,68 | 22,33 | 32,48 | 38.640,81 |
| 7.8 | 94221 | SINAPI | Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8 | m | 213,60 | 15,14 | 22,02 | 4.707,88 |
| Subtotal | | | | | | | | 230.470,60 |

| 8. IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | | | | |
|----------------------|---------|--------|---|----|--------|-------|-------|------------------|
| 8.1 | 74106/1 | SINAPI | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame | m² | 463,48 | 26,24 | 38,17 | 17.691,03 |
| Subtotal | | | | | | | | 17.691,03 |

| 9. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------|--------|---|----|----------|-------|-------|-----------|
| 9.1 | 87878 | SINAPI | Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia) | m² | 1.969,41 | 2,91 | 4,23 | 8.330,60 |
| 9.2 | 87881 | SINAPI | Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia) | m² | 579,57 | 3,86 | 5,62 | 3.257,18 |
| 9.3 | 87535 | SINAPI | Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm | m² | 1.969,41 | 19,26 | 28,02 | 55.182,87 |
| 9.4 | 87543 | SINAPI | Reboco para paredes internas, externas, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm | m² | 1.307,77 | 19,00 | 27,84 | 36.146,76 |

8

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | un | 1,00 |
|--------------------------------|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|-----------------|---------|--------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 9.5 | 87543 | SINAPI | Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia fina), espessura 1 cm | m² | 579,57 | 19,00 | 27,64 | 16.019,31 |
| 9.6 | 87273 | SINAPI | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto | m² | 439,53 | 46,67 | 67,88 | 29.835,30 |
| 9.7 | 87267 | SINAPI | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto | m² | 222,12 | 46,92 | 68,24 | 15.157,47 |
| 9.8 | 73886/1 | SINAPI | Rodameio em madeira boleada parafusado em parede, largura 10 cm | m | 257,15 | 19,98 | 29,06 | 7.472,78 |
| Subtotal | | | | | | | | 171.402,28 |

| 10. | | | SISTEMAS DE PISOS | | | | | |
|--------|-------|---------|--|----|--------|--------|--------|-----------|
| 10.1 | | | PAVIMENTAÇÃO INTERNA | | | | | |
| 10.1.1 | 87630 | SINAPI | Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico | m² | 814,48 | 28,88 | 42,01 | 34.216,30 |
| 10.1.2 | 98679 | SINAPI | Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m | m² | 814,48 | 23,39 | 34,02 | 27.708,61 |
| 10.1.3 | 87251 | SINAPI | Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto | m² | 65,28 | 42,45 | 61,75 | 4.031,04 |
| 10.1.4 | 87251 | SINAPI | Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Cinza Antiderrapante - conforme projeto | m² | 749,20 | 42,45 | 61,75 | 46.263,10 |
| 10.1.5 | C4623 | SEINFRA | Piso tátil alerta/direcional em placas de borracha 30x30cm | m² | 40,95 | 153,88 | 223,82 | 9.165,43 |
| 10.1.6 | C4624 | SEINFRA | Piso tátil alerta/direcional em placas pré-moldadas | m² | 5,40 | 89,90 | 130,78 | 706,10 |
| 10.1.7 | C2284 | SEINFRA | Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm | m | 18,50 | 73,77 | 107,30 | 1.985,05 |
| 10.2 | | | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | |
| 10.2.1 | 94996 | SINAPI | Passoio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, espessura 10cm | m² | 250,81 | 75,94 | 110,46 | 27.704,47 |

8

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanheda - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | un | 1,00 |
|--------------------------------|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|-----------------|--------|--------|---|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 10.2.2 | 94963 | SINAPI | Rampa de acesso em concreto não estrutural | m² | 11,98 | 286,00 | 416,00 | 4.983,68 |
| 10.2.3 | 94283 | SINAPI | Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura | m | 27,30 | 20,34 | 29,58 | 807,53 |
| 10.2.4 | 88549 | SINAPI | Lastro de brita para o estacionamento | m³ | 11,28 | 103,48 | 150,52 | 1.697,87 |
| Subtotal | | | | | | | | 159.269,19 |

| 11. PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | | | | |
|----------------------------|---------|--------|---|----|----------|-------|-------|------------------|
| 11.1 | 96132 | SINAPI | Emassamento de paredes internas com massa PVA, 2 demãos | m² | 432,55 | 10,98 | 15,97 | 6.907,82 |
| 11.2 | 96132 | SINAPI | Emassamento de lajes internas com massa PVA, 2 demãos | m² | 579,57 | 10,98 | 15,97 | 9.255,73 |
| 11.3 | 88489 | SINAPI | Pintura em latex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos | m² | 1.307,77 | 9,97 | 14,50 | 18.962,67 |
| 11.4 | 88486 | SINAPI | Pintura em latex PVA sobre lajes internas e externas, 2 demãos | m² | 579,57 | 8,77 | 12,76 | 7.395,31 |
| 11.5 | 74065/1 | SINAPI | Pintura em esmalte sintético em roda meio de madeira, 2 demãos | m² | 25,72 | 9,13 | 13,28 | 341,56 |
| 11.6 | 100742 | SINAPI | Pintura em esmalte acetinado sobre superfície metálica, 2 demãos | m² | 21,80 | 13,48 | 19,81 | 423,58 |
| 11.7 | 74065/1 | SINAPI | Pintura em esmalte sintético em porta de madeira, 2 demãos | m² | 62,56 | 9,13 | 13,28 | 830,80 |
| Subtotal | | | | | | | | 44.117,47 |

| 12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|--------|--|---|-------|-------|-------|--------|
| 12.1 | 89401 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação | m | 23,00 | 5,19 | 7,55 | 173,65 |
| 12.2 | 89446 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação | m | 8,00 | 3,90 | 5,67 | 45,36 |
| 12.3 | 89447 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação | m | 3,00 | 8,37 | 12,18 | 36,54 |
| 12.4 | 89448 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 40 mm, fornecimento e instalação | m | 11,00 | 12,08 | 17,57 | 193,27 |

8

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| Escola 06 salas de aula - 220V | | | | | | un | 1,00 | | |
|--------------------------------|--------|--------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------|--|
| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) | |
| 12.5 | 89449 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 50 mm, fornecimento e instalação | m | 4,00 | 13,87 | 20,17 | 80,68 | |
| 12.6 | 89450 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 60 mm, fornecimento e instalação | m | 69,00 | 23,04 | 33,51 | 2.312,19 | |
| 12.7 | 89404 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90° agua fria 20mm | un | 14,00 | 2,96 | 4,31 | 60,34 | |
| 12.8 | 89481 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90° agua fria 25mm | un | 15,00 | 2,83 | 4,11 | 61,65 | |
| 12.9 | 89492 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90° agua fria 32mm | un | 42,00 | 4,68 | 6,80 | 285,60 | |
| 12.10 | 89497 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90° agua fria 40mm | un | 8,00 | 8,03 | 11,68 | 93,44 | |
| 12.11 | 89505 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90° agua fria 60mm | un | 2,00 | 27,38 | 39,83 | 79,66 | |
| 12.12 | 89619 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 25mmX25mmX20mm | un | 2,00 | 5,95 | 8,66 | 17,32 | |
| 12.13 | 89622 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 25mmX25mmX32mm | un | 1,00 | 9,34 | 13,58 | 13,58 | |
| 12.14 | 89626 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 50mmX50mmX40mm | un | 2,00 | 22,23 | 32,34 | 64,68 | |
| 12.15 | 89627 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 60mmX60mmX25mm | un | 5,00 | 14,26 | 20,74 | 103,70 | |
| 12.16 | 89630 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 60mmX60mmX50mm | un | 2,00 | 55,79 | 81,15 | 162,30 | |
| 12.17 | 89438 | SINAPI | Te PVC soldável agua fria 20mm | un | 6,00 | 4,27 | 6,21 | 37,26 | |
| 12.18 | 89617 | SINAPI | Te PVC soldável agua fria 25mm | un | 4,00 | 4,16 | 6,05 | 24,20 | |
| 12.19 | 89623 | SINAPI | Te PVC soldável agua fria 40mm | un | 1,00 | 12,82 | 18,65 | 18,65 | |
| 12.20 | 89628 | SINAPI | Te PVC soldável agua fria 60mm | un | 8,00 | 34,76 | 50,56 | 404,48 | |
| 12.21 | 94495 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 1" | un | 4,00 | 51,84 | 75,40 | 301,60 | |
| 12.22 | 94496 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/4" | un | 2,00 | 64,07 | 93,19 | 186,38 | |
| 12.23 | 94497 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/2" | un | 1,00 | 75,67 | 110,07 | 110,07 | |
| 12.24 | 94498 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 2" | un | 1,00 | 98,54 | 143,33 | 143,33 | |

Y

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanheda - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | un | 1,00 |
|--------------------------------|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|-----------------|--------|--------|---|-----|--------|---------------------|---------------------|------------------|
| 12.25 | 94499 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 2 1/2" | un | 2,00 | 181,97 | 264,69 | 529,38 |
| 12.26 | 89985 | SINAPI | Registro de pressao com canopla Ø 3/4" | un | 1,00 | 54,13 | 78,74 | 78,74 |
| 12.27 | | CPU | Caixa água metálica completa de 15.000l, conforme projeto | un | 1,00 | 26.975,63 | 39.237,28 | 39.237,28 |
| Subtotal | | | | | | | | 44.855,33 |

| 13. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS | | | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------|---|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------|
| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
| 13.1 | 89711 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal 40mm, fornec. e instalação | m | 28,00 | 11,58 | 16,84 | 471,52 |
| 13.2 | 89712 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal 50mm, fornec. e instalação | m | 25,00 | 17,59 | 25,59 | 639,75 |
| 13.3 | 89846 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal 100mm, fornec. e instalação | m | 77,00 | 19,44 | 28,27 | 2.176,79 |
| 13.4 | 89849 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal 150mm, fornec. e instalação | m | 2,00 | 39,52 | 57,49 | 114,98 |
| 13.5 | 89726 | SINAPI | Joelho PVC 45° esgoto 40 mm | un | 4,00 | 4,38 | 6,37 | 25,48 |
| 13.6 | 89724 | SINAPI | Joelho PVC 90° esgoto 40 mm | un | 20,00 | 6,24 | 9,08 | 181,60 |
| 13.7 | 89809 | SINAPI | Joelho PVC 90° esgoto 100 mm | un | 8,00 | 12,11 | 17,61 | 140,88 |
| 13.8 | 89783 | SINAPI | Junção PVC esgoto 40 mm | un | 9,00 | 7,53 | 10,95 | 98,55 |
| 13.9 | 89834 | SINAPI | Junção PVC esgoto 100 x 50 mm | un | 5,00 | 25,80 | 37,52 | 167,60 |
| 13.10 | 89834 | SINAPI | Junção PVC esgoto 100 x 100 mm | un | 3,00 | 25,80 | 37,52 | 112,56 |
| 13.11 | 89707 | SINAPI | Caixa Sifonada 100x100x50mm | un | 4,00 | 20,52 | 29,85 | 119,40 |
| 13.12 | 89709 | SINAPI | Ralo Seco PVC 100x40mm | un | 4,00 | 7,89 | 11,47 | 45,88 |
| 13.13 | C3738 | SEINFRA | Terminal de Ventilação Série Normal 50mm | un | 4,00 | 41,13 | 59,82 | 239,28 |
| 13.14 | 74166/1 | SINAPI | Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 900x900x600mm, com tampão em ferro fundido | un | 10,00 | 367,17 | 534,07 | 5.340,70 |

8

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| Escola 06 salas de aula - 220V | | un | 1,00 | | | | | |
|--------------------------------|--------|---------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|------------------|
| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
| 13.15 | 98110 | SINAPI | Caixa de gordura sifonada, em alvenaria de tijolo, medindo 900x900x1200mm, com tampão em ferro fundido | un | 1,00 | 367,17 | 534,07 | 534,07 |
| 13.16 | 98099 | SINAPI | Sumidouro, conforme projeto | un | 4,00 | 3.231,55 | 4.700,43 | 18.801,72 |
| 13.17 | 98087 | SINAPI | Fossa séptica, conforme projeto | un | 1,00 | 8.023,06 | 11.669,90 | 11.669,90 |
| 13.18 | C4026 | SEINFRA | Canaleta de concreto 20cm x 20cm com tampa com grelha de alumínio | m | 8,42 | 128,03 | 186,22 | 1.567,97 |
| Subtotal | | | | | | | | 42.468,63 |

| 14. LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------|---------|---|----|-------|--------|--------|----------|
| 14.1 | C1151 | SEINFRA | Ducha Higiénica com registro e derivação, Deca ou equivalente | un | 2,00 | 56,33 | 81,94 | 163,88 |
| 14.2 | 95470 | SINAPI | Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente com acessórios | un | 5,00 | 156,71 | 227,94 | 1.139,70 |
| 14.3 | 99635 | SINAPI | Válvula de descarga 1 1/2", acabamento cromado, Deca ou equivalente | un | 5,00 | 204,72 | 297,78 | 1.488,90 |
| 14.4 | 86931 | SINAPI | Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, Deca ou equivalente com acessórios | un | 3,00 | 351,20 | 510,84 | 1.532,52 |
| 14.5 | 100858 | SINAPI | Mictório com Sifão Integrado, Deca ou equivalente | un | 1,00 | 452,77 | 658,57 | 658,57 |
| 14.6 | 86904 | SINAPI | Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente | un | 5,00 | 97,55 | 141,89 | 709,45 |
| 14.7 | 86901 | SINAPI | Cuba de embutir oval em louça branca | un | 6,00 | 103,95 | 151,20 | 907,20 |
| 14.8 | 86906 | SINAPI | Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente | un | 11,00 | 40,14 | 58,39 | 642,29 |
| 14.9 | 95544 | SINAPI | Papeleira Metálica, Deca ou equivalente | un | 6,00 | 45,16 | 65,69 | 525,52 |
| 14.10 | 100868 | SINAPI | Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente | un | 4,00 | 267,38 | 388,91 | 1.555,64 |
| 14.11 | 100864 | SINAPI | Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente | un | 2,00 | 547,57 | 796,46 | 1.592,92 |
| 14.12 | | CPU | Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente | un | 9,00 | 45,97 | 66,87 | 601,83 |

8

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | un | 1,00 |
|--------------------------------|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|-----------------|--------|---------|---|-----|--------|---------------------|---------------------|------------------|
| 14.13 | 95547 | SINAPI | Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente | un | 9,00 | 45,97 | 66,57 | 601,83 |
| 14.14 | 86919 | SINAPI | Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente | un | 1,00 | 632,31 | 919,72 | 919,72 |
| 14.15 | 86936 | SINAPI | Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm | un | 4,00 | 393,55 | 572,43 | 2.289,72 |
| 14.16 | 86909 | SINAPI | Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca, ou equivalente | un | 5,00 | 80,42 | 116,97 | 584,85 |
| 14.17 | 86936 | SINAPI | Cuba em aço Inoxidável completa, dimensões 50x40x30cm | un | 2,00 | 393,55 | 572,43 | 1.144,86 |
| 14.18 | C2507 | SEINFRA | Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente | un | 1,00 | 131,90 | 191,86 | 191,86 |
| 14.19 | 9535 | SINAPI | Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente | un | 1,00 | 65,51 | 95,29 | 95,29 |
| 14.20 | 86915 | SINAPI | Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira | un | 5,00 | 67,80 | 98,62 | 493,10 |
| Subtotal | | | | | | | | 17.839,65 |

| 15. INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------|--------|---|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------|
| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
| 15.1 | 94970 | SINAPI | Abrigo para Central de GLP, em concreto | m³ | 0,80 | 314,11 | 456,89 | 365,51 |
| 15.2 | 91341 | SINAPI | Requadro para ventilação em chapa de alumínio com veneziana | m² | 0,16 | 506,11 | 736,16 | 117,79 |
| 15.3 | 92688 | SINAPI | Tube de Aço Galvanizado Ø 3/4", fornecimento e instalação | m | 7,20 | 28,64 | 41,66 | 299,95 |
| 15.4 | 92693 | SINAPI | Cotovelo de aço galvanizado Ø 3/4" | un | 2,00 | 8,57 | 12,47 | 24,94 |
| 15.5 | | CPU | Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas) | un | 4,00 | 6,15 | 8,95 | 35,80 |
| 15.6 | | CPU | Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm | m | 7,28 | 13,13 | 19,10 | 139,05 |
| 15.7 | | CPU | Regulador 1º estágio com manometro | un | 1,00 | 643,83 | 936,48 | 936,48 |
| 15.8 | | CPU | Regulador 2º estágio com registro | un | 1,00 | 97,07 | 141,19 | 141,19 |

8

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| ITEM | | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|---|---------|--------|---------|---|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | | | | | un | 1,00 | | | |
| 15.9 | | | CPU | Instalação básica para abrigo de gás (capacidade 2 cilindros GLP de 45 kg) | un | 1,00 | 550,65 | 800,94 | 800,94 |
| 15.10 | | | CPU | Placa de sinalização em pvc cod 01 - (500x300) Proibido fumar | un | 1,00 | 34,71 | 50,49 | 50,49 |
| 15.11 | | | CPU | Placa de sinalização em pvc cod 06 - (500x300) Perigo Inflamável | un | 1,00 | 34,71 | 50,49 | 50,49 |
| Subtotal | | | | | | | | | 2.962,63 |
| 16. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | | | | | | | | | |
| 16.1 | 72553 | | SINAPI | Extintor PQS - 6KG | un | 5,00 | 223,98 | 325,79 | 1.628,95 |
| 16.2 | 97599 | | SINAPI | Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h | un | 16,00 | 27,17 | 39,52 | 632,32 |
| 16.3 | 72947 | | SINAPI | Marcação de piso com tinta retrorefletiva para localização de extintor, dimensões 100x100cm | m² | 5,00 | 12,44 | 18,10 | 90,50 |
| 16.4 | | | CPU | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm² | un | 21,00 | 34,71 | 50,49 | 1.060,29 |
| Subtotal | | | | | | | | | 3.412,06 |
| 17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V | | | | | | | | | |
| 17.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO | | | | | | | | | |
| 17.1.1 | 83463 | | SINAPI | Quadro de distribuição de embutir, sem barramento, para 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores | un | 2,00 | 235,79 | 342,97 | 885,94 |
| 17.1.2 | 74131/4 | | SINAPI | Quadro de distribuição de embutir, sem barramento, para 15 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores | un | 1,00 | 325,51 | 473,47 | 473,47 |
| 17.1.3 | 100560 | | SINAPI | Quadro de distribuição para telefone - fornecimento e instalação | un | 1,00 | 61,99 | 90,16 | 90,16 |
| 17.1.4 | C3579 | | SEINFRA | Quadro de medição | un | 1,00 | 65,21 | 94,85 | 94,85 |
| 17.1.5 | 74130/1 | | SINAPI | Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN | un | 6,00 | 8,11 | 11,80 | 70,80 |

Y

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanheda - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| Escola 06 salas de aula - 220V | | un | 1,00 | | | | | | |
|--------------------------------|---------|---------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------|--|
| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) | |
| 17.1.6 | 74130/1 | SINAPI | Disjuntor termomagnético monopolar 25 A, padrão DIN | un | 1,00 | 9,05 | 13,16 | 13,16 | |
| 17.1.7 | 74130/1 | SINAPI | Disjuntor termomagnético monopolar 32 A, padrão DIN | un | 2,00 | 9,81 | 14,27 | 28,54 | |
| 17.1.8 | C4562 | SEINFRA | Dispositivo de proteção contra surto | un | 4,00 | 107,47 | 156,32 | 625,28 | |
| 17.1.9 | 74130/3 | SINAPI | Disjuntor termomagnético bipolar 10 A - 5 kA | un | 23,00 | 41,53 | 60,41 | 1.389,43 | |
| 17.1.10 | 74130/3 | SINAPI | Disjuntor termomagnético bipolar 13 A - 5 kA | un | 5,00 | 41,53 | 60,41 | 302,05 | |
| 17.1.11 | 74130/3 | SINAPI | Disjuntor termomagnético bipolar 10 A - 4.5 kA | un | 11,00 | 41,53 | 60,41 | 664,51 | |
| 17.1.12 | 74130/3 | SINAPI | Disjuntor termomagnético bipolar 13 A - 4.5 kA | un | 2,00 | 41,53 | 60,41 | 120,82 | |
| 17.1.13 | 74130/3 | SINAPI | Disjuntor termomagnético bipolar 40 A - 4.5 kA | un | 1,00 | 48,74 | 67,99 | 67,99 | |
| 17.1.14 | 74130/6 | SINAPI | Disjuntor termomagnético tripolar 200A | un | 1,00 | 458,73 | 667,24 | 667,24 | |
| 17.2 | | | ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | | |
| 17.2.1 | 91854 | SINAPI | Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4") | m | 593,30 | 5,05 | 7,34 | 4.354,82 | |
| 17.2.2 | 91856 | SINAPI | Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1") | m | 199,50 | 6,52 | 9,48 | 1.891,26 | |
| 17.2.3 | 93008 | SINAPI | Eletroduto PVC rígido roscável, Ø50mm (DN 1 1/2") | m | 159,50 | 9,14 | 13,30 | 2.121,35 | |
| 17.2.4 | 93009 | SINAPI | Eletroduto PVC rígido roscável, Ø60mm (DN 2") | m | 52,40 | 13,54 | 19,69 | 1.031,76 | |
| 17.2.5 | 93011 | SINAPI | Eletroduto PVC rígido roscável, Ø85mm (DN 3") | m | 80,00 | 23,10 | 33,60 | 2.688,00 | |
| 17.2.6 | 92662 | SINAPI | Luva de aço galvanizado 1.1/2" | un | 9,00 | 24,34 | 35,40 | 318,60 | |
| 17.2.7 | 92693 | SINAPI | Luva de aço galvanizado 1/2" | un | 2,00 | 8,57 | 12,47 | 24,94 | |
| 17.2.8 | 83446 | SINAPI | Caixa de passagem 40x40 com tampa | un | 9,00 | 108,31 | 157,54 | 1.417,86 | |
| 17.2.9 | 83446 | SINAPI | Caixa de passagem 30x30 para telefone | un | 5,00 | 22,72 | 33,04 | 165,20 | |
| 17.2.10 | 91944 | SINAPI | Caixa de passagem PVC 4x4" | un | 5,00 | 9,41 | 13,66 | 68,40 | |

8

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanheda - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| ITEM | | CÓDIGO | FONTES | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|--------------------------------|-------|---------|--------|--|-----|----------|---------------------|---------------------|-------------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | | | | | un | 1,00 | | | |
| 17.2.11 | 91941 | SINAPI | | Caixa de passagem PVC 4x2" | un | 88,00 | 6,45 | 9,38 | 825,44 |
| 17.2.12 | 91937 | SINAPI | | Caixa de passagem PVC 3" octogonal | un | 147,00 | 7,80 | 11,35 | 1.668,45 |
| 17.2.13 | C0671 | SEINFRA | | Canaleta PVC 80x80cm | m | 2,00 | 57,61 | 83,79 | 167,58 |
| 17.3 | | | | CABOS E FIOS (CONDUTORES) | | | | | |
| 17.3.1 | 91924 | SINAPI | | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #1,5 mm² | m | 1.520,00 | 1,73 | 2,52 | 3.830,40 |
| 17.3.2 | 91926 | SINAPI | | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #2,5 mm² | m | 2.357,20 | 2,55 | 3,71 | 8.745,21 |
| 17.3.3 | 92983 | SINAPI | | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #25 mm² | m | 56,80 | 17,53 | 25,50 | 1.448,40 |
| 17.3.4 | 92987 | SINAPI | | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #50 mm² | m | 113,60 | 34,28 | 49,86 | 5.664,10 |
| 17.3.5 | 92991 | SINAPI | | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #95 mm² | m | 12,90 | 62,37 | 90,72 | 1.170,29 |
| 17.3.6 | 92995 | SINAPI | | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #150 mm² | m | 51,60 | 99,67 | 144,98 | 7.480,97 |
| 17.3.7 | 98281 | SINAPI | | Cabo CCI-50 2 pares | m | 52,60 | 4,68 | 6,80 | 357,68 |
| 17.3.8 | C0560 | SEINFRA | | Cabo CCE-50 2 pares | m | 53,60 | 5,67 | 8,24 | 441,66 |
| 17.4 | | | | ILUMINAÇÃO E TOMADAS | | | | | |
| 17.4.1 | 92000 | SINAPI | | Tomada universal, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa | un | 56,00 | 17,48 | 25,42 | 1.423,52 |

Y

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | un | 1,00 |
|--------------------------------|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|-----------------|--------|---------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|------------------|
| 17.4.2 | 92001 | SINAPI | Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa | un | 4,00 | 19,18 | 27,90 | 111,60 |
| 17.4.3 | 91953 | SINAPI | Interruptor simples 10 A, completa | un | 7,00 | 16,48 | 23,97 | 167,79 |
| 17.4.4 | 91959 | SINAPI | Interruptor duas seções 10A por seção, completa | un | 1,00 | 26,13 | 38,00 | 38,00 |
| 17.4.5 | 91967 | SINAPI | Interruptor três seções 10A por seção, completa | un | 11,00 | 35,76 | 52,01 | 572,11 |
| 17.4.6 | 92023 | SINAPI | Interruptor simples com uma tomada | un | 3,00 | 28,99 | 42,17 | 126,51 |
| 17.4.7 | C2298 | SEINFRA | Placa cega 2x4" | un | 7,00 | 9,82 | 14,29 | 100,03 |
| 17.4.8 | C1638 | SEINFRA | Luminárias embutir 2x32W completa | un | 74,00 | 117,74 | 171,26 | 12.673,24 |
| 17.4.9 | C1661 | SEINFRA | Luminárias embutir 2x16W completa | un | 3,00 | 87,57 | 127,38 | 382,14 |
| 17.4.10 | C2045 | SEINFRA | Projeto com lâmpada de vapor metálico 150W | un | 13,00 | 307,75 | 447,63 | 5.819,19 |
| 17.4.11 | 98307 | SINAPI | Tomada modular RJ-45 completa | un | 10,00 | 33,24 | 48,35 | 483,50 |
| Subtotal | | | | | | | | 73.074,24 |

| 18. | | | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | | | | | |
|------|-------|---------|--|----|--------|--------|--------|-----------|
| 18.1 | 96989 | SINAPI | Pára-raios tipo Franklin em latão cromado | un | 1,00 | 98,12 | 142,72 | 142,72 |
| 18.2 | C3478 | SEINFRA | Vergalhão CA - 25 # 10mm | m | 26,00 | 7,59 | 11,04 | 287,04 |
| 18.3 | 98463 | SINAPI | Conector mini-gar em bronze estanhado | un | 26,00 | 16,82 | 24,18 | 628,68 |
| 18.4 | | CPU | Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento Espessura 6 mm | un | 1,00 | 178,91 | 260,23 | 260,23 |
| 18.5 | 96985 | SINAPI | Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m | un | 26,00 | 37,06 | 53,90 | 1.401,40 |
| 18.6 | 96973 | SINAPI | Cabo de cobre nu 35mm² | m | 449,20 | 35,81 | 51,79 | 23.264,07 |
| 18.7 | 96974 | SINAPI | Cabo de cobre nu 50mm² | m | 305,20 | 45,60 | 66,33 | 20.243,92 |

8

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | un | 1,00 |
|--------------------------------|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|-----------------|--------|---------|---|-----|--------|---------------------|---------------------|------------------|
| 18.8 | 98111 | SINAPI | Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm | un | 5,00 | 17,45 | 25,38 | 126,90 |
| 18.9 | C2457 | SEINFRA | Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm2 | un | 26,00 | 13,52 | 19,66 | 511,16 |
| Subtotal | | | | | | | | 46.866,11 |

| 19. SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | | | | |
|--|-------|---------|--|----|--------|----------|----------|-----------|
| 19.1 GERAL | | | | | | | | |
| 19.1.1 | C4068 | SEINFRA | Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto | m² | 12,22 | 213,93 | 311,17 | 3.802,50 |
| 19.1.2 | C4068 | SEINFRA | Prateleira, acabamento superior e banco em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto | m² | 3,50 | 213,93 | 311,17 | 1.069,10 |
| 19.1.3 | C1869 | SEINFRA | Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira | m | 71,30 | 54,11 | 78,70 | 5.611,31 |
| 19.1.4 | C1960 | SEINFRA | Portas para armário de cozinha em mdf com revestimento em fórmica, conforme projeto | m² | 6,55 | 156,81 | 228,09 | 1.493,99 |
| 19.1.6 | C2910 | SEINFRA | Prateleira de madeira | m² | 1,90 | 117,08 | 170,30 | 323,57 |
| 19.2 ESQUADRIA, PORTÃO E GRADIL METÁLICO | | | | | | | | |
| 19.2.1 | C0864 | SEINFRA | Conjunto de mastros para bandeiras em ferro galvanizado e plataforma de concreto | un | 1,00 | 2.089,11 | 3.038,71 | 3.038,71 |
| 19.2.2 | C4646 | SEINFRA | Corrimão dupla altura em aço inox 1 1/2" | m | 14,00 | 155,84 | 226,67 | 3.173,38 |
| 19.2.3 | 98504 | SINAPI | Grama - fornecimento e plantio (inclusive camada de terra vegetal - 3,0 cm) | m² | 90,96 | 10,00 | 14,54 | 1.322,56 |
| 19.2.4 | | CPU | Gradil metálico em tela de arame galvanizado e malha quadrangular | m² | 143,20 | 133,49 | 194,16 | 27.803,71 |
| 19.2.5 | 91341 | SINAPI | Porta de abrir - veneziana, inclusive ferragens para abrigo de gás e lixo | m² | 5,27 | 465,09 | 678,49 | 3.565,10 |
| 19.2.6 | | CPU | Portão metálico 2 folhas de abrir com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada | m² | 4,90 | 244,62 | 355,81 | 1.743,47 |
| 19.2.7 | | CPU | Portão metálico 1 folha de correr com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada | m² | 5,43 | 248,18 | 360,99 | 1.960,18 |

8

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|--------------------------------|--------|---------|--|-----|----------|---------------------|---------------------|------------------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | | | | un | 1,00 | | | |
| Subtotal | | | | | | | | 54.927,57 |
| 20. | | | SERVIÇOS FINAIS | | | | | |
| 20.1 | 99803 | SINAPI | Limpeza geral | m² | 1.129,84 | 1,06 | 1,54 | 1.739,65 |
| 20.2 | | GPU | Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m | un | 1,00 | 544,12 | 791,44 | 791,44 |
| Subtotal | | | | | | | | 2.531,09 |
| 21. | | | SERVIÇOS PRELIMINARES - QUADRA | | | | | |
| 21.1 | C1630 | SEINFRA | Locação da obra (execução de gabarito) | m² | 516,58 | 4,76 | 6,93 | 3.579,90 |
| Subtotal | | | | | | | | 3.579,90 |
| 22. | | | MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES - QUADRA | | | | | |
| 22.1 | 94319 | SINAPI | Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldramas) | m³ | 93,92 | 27,74 | 40,35 | 3.789,67 |
| 22.2 | 93358 | SINAPI | Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m | m³ | 32,94 | 43,40 | 63,13 | 2.079,50 |
| 22.3 | 94098 | SINAPI | Regularização e compactação do fundo de valas | m² | 42,15 | 1,62 | 2,35 | 99,05 |
| 22.4 | 93382 | SINAPI | Reaterro manual de valas com compactação mecanizada | m³ | 19,10 | 16,52 | 24,03 | 458,97 |
| Subtotal | | | | | | | | 6.427,20 |
| 23. | | | FUNDAÇÕES - QUADRA | | | | | |
| 23.1 | | | CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES | | | | | |

8

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| Escola 06 salas de aula - 220V | | | | | | un | 1,00 | | |
|--------------------------------|--------|--------|---|-----|--------|---------------------|---------------------|------------------|--|
| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) | |
| 23.1.1 | 98228 | SINAPI | Estaca Ø 20cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação - 3,5m | m | 234,50 | 37,89 | 55,11 | 12.923,30 | |
| 23.1.2 | 96619 | SINAPI | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | m² | 24,01 | 19,46 | 28,31 | 679,72 | |
| 23.1.3 | 96535 | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 43,75 | 89,98 | 130,88 | 5.726,00 | |
| 23.1.4 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 447,35 | 8,43 | 12,26 | 5.484,51 | |
| 23.1.5 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 78,88 | 10,62 | 15,44 | 1.217,91 | |
| 23.1.6 | 96558 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 6,36 | 438,21 | 637,40 | 4.053,86 | |
| 23.2 | | | CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES | | | | | | |
| 23.2.1 | 96538 | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 165,32 | 47,68 | 69,35 | 11.464,94 | |
| 23.2.2 | 92917 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 139,49 | 9,41 | 13,69 | 1.909,82 | |
| 23.2.3 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 375,38 | 8,43 | 12,26 | 4.802,16 | |
| 23.2.4 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 214,97 | 10,62 | 15,44 | 3.319,14 | |
| 23.2.5 | 96557 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 9,55 | 434,09 | 631,40 | 6.029,87 | |
| | | | | | | | Subtotal | 57.411,03 | |
| 24. | | | SUPERESTRUTURA - QUADRA | | | | | | |
| 24.1 | | | CONCRETO ARMADO - VIGAS | | | | | | |
| 24.1.1 | 92471 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento | m² | 39,34 | 38,27 | 55,66 | 2.189,66 | |
| 24.1.2 | 92777 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 79,64 | 9,88 | 14,37 | 1.144,43 | |
| 24.1.3 | 92775 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 40,30 | 11,43 | 16,63 | 670,19 | |

8

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| Escola 06 salas de aula - 220V | | | | | | un | 1,00 | | |
|--------------------------------|---------|--------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------|--|
| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) | |
| 24.1.4 | 92726 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 2,12 | 396,45 | 576,66 | 1.222,52 | |
| 24.2 | | | CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES | | | | | | |
| 24.2.1 | 92434 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento | m² | 44,27 | 20,91 | 30,41 | 1.346,25 | |
| 24.2.2 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 127,73 | 8,43 | 12,26 | 1.565,97 | |
| 24.2.3 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 49,00 | 10,62 | 15,44 | 756,56 | |
| 24.2.4 | 92720 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 2,04 | 412,29 | 599,69 | 1.223,37 | |
| 24.3 | | | CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS | | | | | | |
| 24.3.1 | 92526 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento | m² | 59,24 | 14,58 | 21,20 | 1.255,89 | |
| 24.3.2 | 92916 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 57,53 | 10,02 | 14,58 | 838,79 | |
| 24.3.3 | 92917 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 35,48 | 9,41 | 13,69 | 485,72 | |
| 24.3.4 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 51,00 | 10,62 | 15,44 | 787,44 | |
| 24.3.5 | 92720 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 4,29 | 412,29 | 599,69 | 2.572,67 | |
| 24.4 | | | CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO | | | | | | |
| 24.4.1 | 92526 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento | m² | 8,07 | 14,58 | 21,20 | 171,08 | |
| 24.4.2 | 85662 | SINAPI | Armação em tela de aço Q-92, aço CA-60, 4,2mm, malha 15X15cm | kg | 577,82 | 10,27 | 14,94 | 8.632,63 | |
| 24.4.3 | 92720 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 39,04 | 412,29 | 599,69 | 23.411,90 | |
| 24.5 | | | CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO | | | | | | |
| 24.5.1 | 74202/1 | SINAPI | Laje pré-moldada para forro | m² | 49,29 | 111,09 | 161,58 | 7.964,28 | |
| 24.6 | | | CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS | | | | | | |

Y

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| ITEM | | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|--------------------------------|---------|---------|-------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|------------------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | | | | | un | 1,00 | | | |
| 24.6.1 | 93183 | SINAPI | | Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm | m | 29,40 | 23,66 | 34,41 | 1.011,65 |
| Subtotal | | | | | | | | | 57.251,00 |
| 25. | | | | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES) - QUADRA | | | | | |
| 25.1 | 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 | 207,65 | 35,40 | 51,49 | 10.691,90 |
| 25.2 | 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 | 4,56 | 15,80 | 22,98 | 104,79 |
| 25.3 | C4070 | SEINFRA | | Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4 | m² | 27,03 | 360,44 | 524,27 | 14.171,02 |
| Subtotal | | | | | | | | | 24.967,71 |
| 26. | | | | ESQUADRIAS - QUADRA | | | | | |
| 26.1 | | | | PORTAS DE MADEIRA | | | | | |
| 26.1.1 | 90843 | SINAPI | | PM3 - Porta de madeira - 80x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias | un | 2,00 | 687,34 | 999,76 | 1.999,52 |
| 26.1.2 | | CPU | | PM6- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,80x1,80m, incluso marco e dobradiças | un | 12,00 | 281,50 | 409,46 | 4.913,52 |
| 26.1.3 | 90843 | SINAPI | | PM8 - Porta de madeira - 80x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias | un | 1,00 | 687,34 | 999,76 | 999,76 |
| 26.2 | | | | FERRAGENS E ACESSÓRIOS | | | | | |
| 26.2.1 | 100874 | SINAPI | | Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM8 | un | 1,00 | 234,88 | 341,64 | 341,64 |
| 26.2.2 | 74046/2 | SINAPI | | Fechadura de embutir completa, tipo tarjetá livre-ocupado | un | 12,00 | 60,93 | 88,63 | 1.063,56 |
| 26.2.3 | | CPU | | Chapa metálica (alumínio) 0,8*0,4x 1mm para as portas | m² | 0,32 | 127,28 | 185,13 | 59,24 |

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| ITEM | | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|--------------------------------|-------|--------|-------|---|-----|--------|---------------------|---------------------|------------------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | | | | | un | 1,00 | | | |
| 26.3 | | | | JANELAS DE ALUMÍNIO | | | | | |
| 26.3.1 | 94569 | SINAPI | | JA-3 - Janela de Alumínio, basculante 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm | m² | 4,40 | 282,66 | 411,14 | 1.809,02 |
| 26.4 | | | | VIDROS | | | | | |
| 26.4.1 | 85005 | SINAPI | | Espelho cristal esp. 4mm sem moldura | m² | 2,80 | 361,38 | 525,64 | 1.471,79 |
| | | | | | | | Subtotal | | 12.658,06 |

| ITEM | | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|-------|-------|---------|-------|---|-----|-----------|---------------------|---------------------|-------------|
| 27. | | | | SISTEMAS DE COBERTURA - QUADRA | | | | | |
| 27.1 | C4554 | SEINFRA | | Cobertura em telha metálica trapezoidal | m² | 410,00 | 44,27 | 64,39 | 26.399,90 |
| 27.2 | 92580 | SINAPI | | Estrutura metálica para cobertura em telha metálica trapezoidal | m² | 410,00 | 31,06 | 45,18 | 18.523,80 |
| 27.3 | C0993 | SEINFRA | | Cumeeira para telha metálica trapezoidal | m | 26,00 | 45,53 | 66,23 | 1.721,98 |
| 27.4 | 92540 | SINAPI | | Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica | m² | 13,52 | 55,21 | 80,31 | 1.085,79 |
| 27.5 | 94441 | SINAPI | | Cobertura em telha cerâmica tipo romana | m² | 14,12 | 22,33 | 32,48 | 458,62 |
| 27.6 | 94221 | SINAPI | | Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8 | m | 4,72 | 15,14 | 22,02 | 103,93 |
| 27.7 | | CPU | | Fornecimento e montagem de estrutura metálica conf. Projeto espec. | kg | 17.514,84 | 6,36 | 9,25 | 162.012,27 |
| 27.8 | 94210 | SINAPI | | Telha ondulada de fibrocimento 6mm | m² | 44,40 | 43,61 | 63,43 | 2.816,29 |
| 27.9 | 92566 | SINAPI | | Estrutura para cobertura em telha de fibrocimento | m² | 44,40 | 15,59 | 22,68 | 1.006,99 |
| 27.10 | 94231 | SINAPI | | Rufo metálico | m | 40,80 | 31,35 | 45,60 | 1.860,48 |
| 27.11 | 94228 | SINAPI | | Calha metálica, desenvolvimento 50cm | m | 22,00 | 49,93 | 72,62 | 1.597,64 |
| 27.12 | 94229 | SINAPI | | Calha metálica, desenvolvimento 100cm | m | 50,00 | 96,68 | 140,63 | 7.031,50 |

8

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | un | 1,00 |
|--------------------------------|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|------|--------|-------|------------------------|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------|
| | | | | | | | Subtotal | 224.619,20 |

| 28. IMPERMEABILIZAÇÃO - QUADRA | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|--------|---|----|--------|-------|----------|----------|
| 28.1 | 74106/1 | SINAPI | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame | m² | 165,32 | 26,24 | 38,17 | 6.310,26 |
| | | | | | | | Subtotal | 6.310,26 |

| 29. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - QUADRA | | | | | | | | |
|--|-------|---------|--|----|--------|-------|----------|-----------|
| 29.1 | 87878 | SINAPI | Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia) | m² | 435,29 | 2,63 | 3,83 | 1.667,16 |
| 29.2 | 87881 | SINAPI | Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia) | m² | 43,87 | 3,86 | 5,62 | 246,55 |
| 29.3 | 87535 | SINAPI | Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm | m² | 435,29 | 19,20 | 28,02 | 12.196,83 |
| 29.4 | 87543 | SINAPI | Reboco para paredes internas, externas, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm | m² | 302,55 | 19,00 | 27,64 | 8.362,48 |
| 29.5 | 87543 | SINAPI | Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia fina), espessura 1 cm | m² | 43,87 | 19,00 | 27,64 | 1.212,57 |
| 29.6 | 87273 | SINAPI | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto | m² | 84,58 | 46,67 | 67,88 | 5.741,29 |
| 29.7 | 87265 | SINAPI | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto | m² | 48,16 | 42,10 | 61,23 | 2.948,84 |
| 29.8 | C4554 | SEINFRA | Telha metálica trapezoidal perfurada - fechamento | m² | 439,74 | 44,27 | 64,39 | 28.314,66 |
| | | | | | | | Subtotal | 60.690,57 |

| 30. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO) - QUADRA | | | | | | | | |
|---|--|--|----------------------|--|--|--|--|--|
| 30.1 | | | PAVIMENTAÇÃO INTERNA | | | | | |

8

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | un | 1,00 |
|--------------------------------|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|-----------------|--------|---------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|------------------|
| 30.1.1 | 87630 | SINAPI | Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico | m² | 65,34 | 28,88 | 42,01 | 2.744,93 |
| 30.1.2 | 98679 | SINAPI | Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m - solários, varandas e pátio coberto | m² | 65,34 | 23,39 | 34,02 | 2.222,87 |
| 30.1.3 | 87251 | SINAPI | Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto | m² | 43,87 | 42,45 | 61,75 | 2.708,97 |
| 30.1.4 | 87251 | SINAPI | Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Cinza Antiderrapante - conforme projeto | m² | 21,47 | 42,45 | 61,75 | 1.325,77 |
| 30.1.5 | C4623 | SEINFRA | Piso tátil alerta/direcional em placas de borracha 30x30cm | m² | 10,08 | 153,88 | 223,82 | 2.256,11 |
| 30.1.6 | C4624 | SEINFRA | Piso tátil de alerta/direcional em placas pré-moldadas | m² | 3,87 | 89,90 | 130,76 | 506,04 |
| 30.1.7 | C2284 | SEINFRA | Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm | m | 2,70 | 73,77 | 107,30 | 289,71 |
| 30.1.8 | 68325 | SINAPI | Piso em concreto 20MPa usinado, espessura 7cm, incluso selante a base de poliuretano (dimensões 1x1m, para junta de dilatação) | m² | 390,42 | 59,14 | 86,02 | 33.583,93 |
| 30.2 | | | PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | |
| 30.2.1 | 94996 | SINAPI | Passoio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, espessura 10cm | m² | 13,64 | 75,94 | 110,46 | 1.506,67 |
| 30.2.2 | 94963 | SINAPI | Rampa de acesso em concreto não estrutural | m² | 5,25 | 286,00 | 416,00 | 2.184,00 |
| Subtotal | | | | | | | | 49.329,00 |

| 31. | | | PINTURAS E ACABAMENTOS - QUADRA | | | | | |
|------|-------|---------|---|----|--------|------|-------|----------|
| 31.1 | C1208 | SEINFRA | Emassamento de paredes internas com massa PVA, 2 demãos | m² | 42,32 | 8,57 | 12,46 | 527,31 |
| 31.2 | C1208 | SEINFRA | Emassamento de lajes internas com massa PVA, 2 demãos | m² | 43,87 | 8,57 | 12,46 | 546,62 |
| 31.3 | 88489 | SINAPI | Pintura em latex acrilico sobre paredes internas e externas, 2 demãos | m² | 302,55 | 9,97 | 14,50 | 4.386,98 |
| 31.4 | 88486 | SINAPI | Pintura em latex PVA sobre lajes internas e externas, 2 demãos | m² | 43,87 | 8,77 | 12,76 | 559,78 |

Y

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| | | | |
|--------------------------------|--|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | | un | 1,00 |
|--------------------------------|--|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|-----------------|---------|--------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|-----------------|
| 31.5 | 74065/1 | SINAPI | Pintura em esmalte sintético em porta de madeira, 2 demãos | m² | 220,00 | 9,13 | 13,28 | 2.921,60 |
| Subtotal | | | | | | | | 8.942,28 |

| 32. | | | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - QUADRA | | | | | |
|-------|-------|--------|--|----|-------|-------|-------|----------|
| 32.1 | 89401 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 20 mm | m | 6,00 | 5,19 | 7,55 | 45,30 |
| 32.2 | 89446 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 25 mm | m | 7,00 | 3,90 | 5,67 | 39,69 |
| 32.3 | 89447 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 32 mm | m | 6,00 | 8,37 | 12,18 | 73,08 |
| 32.4 | 89448 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 40 mm | m | 9,00 | 12,08 | 17,57 | 158,13 |
| 32.5 | 89449 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 50 mm | m | 7,00 | 13,87 | 20,17 | 141,19 |
| 32.6 | 89450 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 60 mm | m | 30,00 | 23,04 | 33,51 | 1.005,30 |
| 32.7 | 89404 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90º agua fria 20mm | un | 8,00 | 2,96 | 4,31 | 34,48 |
| 32.8 | 89481 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90º agua fria 25mm | un | 2,00 | 2,83 | 4,11 | 8,22 |
| 32.9 | 89492 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90º agua fria 32mm | un | 6,00 | 4,68 | 6,80 | 40,80 |
| 32.10 | 89497 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90º agua fria 40mm | un | 7,00 | 8,03 | 11,68 | 81,76 |
| 32.11 | 89505 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90º agua fria 60mm | un | 5,00 | 27,38 | 39,83 | 199,15 |
| 32.12 | 89619 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 25mmX25mmX20mm | un | 7,00 | 5,95 | 8,66 | 60,62 |
| 32.13 | 89622 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 25mmX25mmX32mm | un | 1,00 | 9,34 | 13,58 | 13,58 |
| 32.14 | 89626 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 50mmX50mmX40mm | un | 3,00 | 22,23 | 32,34 | 97,02 |
| 32.15 | 89627 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 60mmX60mmX25mm | un | 1,00 | 14,26 | 20,74 | 20,74 |
| 32.16 | 89630 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 60mmX60mmX50mm | un | 3,00 | 55,79 | 81,15 | 243,45 |

Y

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | un | 1,00 |
|--------------------------------|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|-----------------|--------|--------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|-----------------|
| 32.17 | 89438 | SINAPI | Te PVC soldável agua fria 20mm | un | 2,00 | 4,27 | 6,21 | 12,42 |
| 32.18 | 89628 | SINAPI | Te PVC soldável agua fria 50mm | un | 2,00 | 34,76 | 50,56 | 101,12 |
| 32.19 | 94494 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 3/4" | un | 1,00 | 39,96 | 58,12 | 58,12 |
| 32.20 | 94496 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/4" | un | 3,00 | 64,07 | 93,19 | 279,57 |
| 32.21 | 94498 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 2" | un | 3,00 | 98,54 | 143,33 | 429,99 |
| 32.22 | 89985 | SINAPI | Registro de pressao com canopia Ø 3/4" | un | 6,00 | 54,13 | 78,74 | 472,44 |
| Subtotal | | | | | | | | 3.616,17 |

| 33. | | | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS - QUADRA | | | | | |
|-------|-------|---------|--|----|--------|-------|-------|----------|
| 33.1 | 89711 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal 40mm | m | 21,00 | 11,58 | 16,84 | 353,64 |
| 33.2 | 89712 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal 50mm | m | 13,00 | 17,59 | 25,59 | 332,67 |
| 33.3 | 89848 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal 100mm | m | 187,00 | 19,44 | 28,27 | 5.286,49 |
| 33.4 | 89726 | SINAPI | Joelho PVC 45° esgoto 40 mm | un | 8,00 | 4,38 | 6,37 | 50,96 |
| 33.5 | 89724 | SINAPI | Joelho PVC 90° esgoto 40 mm | un | 9,00 | 6,24 | 9,08 | 81,72 |
| 33.6 | 89809 | SINAPI | Joelho PVC 90° esgoto 100 mm | un | 6,00 | 12,11 | 17,61 | 105,66 |
| 33.7 | 89783 | SINAPI | Junção PVC esgoto 40 mm | un | 10,00 | 7,53 | 10,95 | 109,50 |
| 33.8 | 89834 | SINAPI | Junção PVC esgoto 100 x 50 mm | un | 5,00 | 25,80 | 37,52 | 187,60 |
| 33.9 | 89707 | SINAPI | Caixa Sifonada 100x100x50mm | un | 2,00 | 20,52 | 29,85 | 59,70 |
| 33.10 | 89709 | SINAPI | Ralo Seco PVC 100x40mm | un | 7,00 | 7,73 | 11,24 | 78,68 |
| 33.11 | C3738 | SEINFRA | Terminal de Ventilação Série Normal 50mm | un | 3,00 | 9,42 | 13,70 | 41,10 |

8

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | un | 1,00 |
|--------------------------------|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|----------|---------|--------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------|
| 33.12 | | CPU | Ralo hemisférico (formato abacax) de ferro fundido, Ø100mm | un | 10,00 | 20,05 | 29,16 | 291,60 |
| 33.13 | 72285 | SINAPI | Caixa de areia 60x60 para águas pluviais | un | 12,00 | 291,75 | 424,36 | 5.092,32 |
| 33.14 | 74166/1 | SINAPI | Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 900x900x600mm , com tampão em ferro fundido | un | 5,00 | 408,44 | 594,09 | 2.970,45 |
| Subtotal | | | | | | | | 16.042,09 |

| 34. LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS - QUADRA | | | | | | | | |
|--|--------|---------|--|----|------|--------|--------|----------|
| 34.1 | C1151 | SEINFRA | Ducha Higiénica com registro e derivação, Deca ou equivalente | un | 1,00 | 56,33 | 81,94 | 81,94 |
| 34.2 | 95470 | SINAPI | Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente | un | 7,00 | 156,71 | 227,94 | 1.595,58 |
| 34.3 | 99635 | SINAPI | Válvula de descarga 1 1/2", acabamento cromado, Deca ou equivalente | un | 7,00 | 204,72 | 297,78 | 2.084,46 |
| 34.4 | 86904 | SINAPI | Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente | un | 1,00 | 97,55 | 141,89 | 141,89 |
| 34.5 | 86901 | SINAPI | Cuba de embutir oval em louça branca | un | 6,00 | 103,95 | 151,20 | 907,20 |
| 34.6 | 86906 | SINAPI | Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente | un | 7,00 | 40,14 | 58,39 | 408,73 |
| 34.7 | 95544 | SINAPI | Papeleira Metálica, Deca ou equivalente | un | 7,00 | 45,16 | 65,69 | 459,83 |
| 34.8 | 100868 | SINAPI | Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente | un | 2,00 | 267,36 | 388,91 | 777,82 |
| 34.9 | 100864 | SINAPI | Barra de apoio 1.60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente | un | 1,00 | 547,57 | 796,46 | 796,46 |
| 34.10 | | CPU | Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente | un | 5,00 | 45,97 | 66,87 | 334,35 |
| 34.11 | 95547 | SINAPI | Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente | un | 5,00 | 45,97 | 66,87 | 334,35 |
| 34.12 | 9535 | SINAPI | Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente | un | 6,00 | 65,51 | 95,29 | 571,74 |
| 34.13 | 86916 | SINAPI | Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira | un | 1,00 | 21,22 | 30,86 | 30,86 |

8

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | un | 1,00 |
|--------------------------------|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|----------|--------|-------|------------------------|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------|
| Subtotal | | | | | | | | 8.525,21 |

| 35. | | | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO - QUADRA | | | | | |
|----------|-------|--------|---|----|------|--------|--------|--------|
| 35.1 | 72553 | SINAPI | Extintor PQS - 6KG | un | 2,00 | 223,98 | 325,79 | 651,58 |
| 35.2 | 97599 | SINAPI | Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h | un | 2,00 | 27,17 | 39,52 | 79,04 |
| 35.3 | 72947 | SINAPI | Marcação de piso com tinta retrorefletiva para localização de extintor, dimensões 100x100cm | m² | 2,00 | 12,44 | 18,10 | 36,20 |
| 35.4 | | CPU | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm² | un | 4,00 | 34,71 | 50,49 | 201,96 |
| Subtotal | | | | | | | | 968,78 |

| 36. | | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V - QUADRA | | | | | |
|--------|---------|--------|---|----|-------|--------|--------|--------|
| 36.1 | | | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO | | | | | |
| 36.1.1 | 83463 | SINAPI | Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 12 disjuntores monopulares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios) | un | 1,00 | 235,79 | 342,97 | 342,97 |
| 36.1.2 | 74130/1 | SINAPI | Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN | un | 8,00 | 8,11 | 11,80 | 94,40 |
| 36.1.3 | 74130/1 | SINAPI | Disjuntor termomagnético monopolar 40A, padrão DIN | un | 2,00 | 9,81 | 14,27 | 28,54 |
| 36.2 | | | ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | |
| 36.2.1 | 91854 | SINAPI | Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4") | m | 22,60 | 5,05 | 7,34 | 165,88 |
| 36.2.2 | 91856 | SINAPI | Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1") | m | 46,00 | 6,52 | 9,48 | 436,08 |
| 36.2.3 | 93008 | SINAPI | Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø50mm (DN 1 1/2") | m | 12,80 | 9,14 | 13,30 | 170,24 |

8

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| ITEM | | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|--------------------------------|-------|---------|-------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|------------------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | | | | | un | 1,00 | | | |
| 36.2.4 | 93009 | SINAPI | | Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø60mm (DN 2") | m | 4,80 | 13,54 | 19,69 | 94,51 |
| 36.2.5 | 93011 | SINAPI | | Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø85mm (DN 3") | m | 17,00 | 23,10 | 33,60 | 571,20 |
| 36.2.6 | 91941 | SINAPI | | Caixa de passagem PVC 4x2" | un | 11,00 | 6,45 | 9,38 | 103,18 |
| 36.3 | | | | CABOS E FIOS (CONDUTORES) | | | | | |
| 36.3.1 | 91924 | SINAPI | | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #1,5 mm² | m | 30,00 | 1,73 | 2,52 | 75,60 |
| 36.3.2 | 91926 | SINAPI | | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #2,5 mm² | m | 91,60 | 2,55 | 3,71 | 339,84 |
| 36.4 | | | | ILUMINAÇÃO E TOMADAS | | | | | |
| 36.4.1 | 91996 | SINAPI | | Tomada universal, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa | un | 5,00 | 19,37 | 28,18 | 140,90 |
| 36.4.2 | 91997 | SINAPI | | Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa | un | 5,00 | 21,08 | 30,66 | 153,30 |
| 36.4.3 | 91953 | SINAPI | | Interruptor simples 10 A, completa | un | 5,00 | 16,48 | 23,97 | 119,85 |
| 36.4.4 | C2045 | SEINFRA | | Luminária pendente para lampada de vapor metálico de 250W | un | 12,00 | 307,75 | 447,63 | 5.371,56 |
| 36.4.5 | C1638 | SEINFRA | | Luminárias embutir 2x32W completa | un | 6,00 | 117,74 | 171,26 | 1.027,56 |
| 36.4.6 | C1661 | SEINFRA | | Luminárias embutir 2x16W completa | un | 3,00 | 87,57 | 127,38 | 382,14 |
| 36.4.7 | | CPU | | Projektor de aluminio com lampada de vapor metálico de 150W | un | 2,00 | 307,75 | 447,63 | 895,26 |
| Subtotal | | | | | | | | | 10.513,01 |
| 37. | | | | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - QUADRA | | | | | |
| 37.1 | 96985 | SINAPI | | Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m | un | 6,00 | 37,06 | 53,90 | 323,40 |

8

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | un | 1,00 |
|--------------------------------|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|-----------------|--------|--------|---|-----|--------|---------------------|---------------------|-----------------|
| 37.2 | 96974 | SINAPI | Cabo de cobre nu 50mm² | m | 105,00 | 45,60 | 66,33 | 6.964,65 |
| 37.3 | 98111 | SINAPI | Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm | un | 1,00 | 17,45 | 25,38 | 25,38 |
| 37.4 | 98463 | SINAPI | Conector mini-gar em bronze estanhado | un | 6,00 | 16,62 | 24,18 | 145,08 |
| Subtotal | | | | | | | | 7.458,51 |

| 38. SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUADRA | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------|---------|--|----|-------|----------|----------|-----------------|
| 38.1 | C4065 | SEINFRA | Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto | m² | 3,54 | 283,70 | 412,65 | 1.460,78 |
| 38.2 | C4065 | SEINFRA | Prateleira, acabamento superior e banco em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto | m² | 1,08 | 283,70 | 412,65 | 445,68 |
| 38.3 | C1869 | SEINFRA | Pelotril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira | m | 11,00 | 54,11 | 78,70 | 865,70 |
| 38.4 | C3084 | SEINFRA | Pingadeira em concreto pre moldada, cor natural, largura=20cm | m² | 32,70 | 7,99 | 11,62 | 379,97 |
| 38.5 | C1347 | SEINFRA | Estrutura metálica c/ tabelas de basquete | cj | 1,00 | 1.935,40 | 2.815,12 | 2.815,12 |
| 38.6 | C1349 | SEINFRA | Estrutura metálica de traves de futsal | cj | 1,00 | 796,18 | 1.158,08 | 1.158,08 |
| 38.7 | C1351 | SEINFRA | Estrutura metálica p/ rede de voley | cj | 1,00 | 320,68 | 466,45 | 466,45 |
| Subtotal | | | | | | | | 7.591,77 |

| 39. SERVIÇOS FINAIS - QUADRA | | | | | | | | |
|------------------------------|-------|--------|---------------|----|--------|------|------|---------------|
| 39.1 | 99803 | SINAPI | Limpeza geral | m² | 516,58 | 1,06 | 1,54 | 795,52 |
| Subtotal | | | | | | | | 795,52 |

Y

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| Escola 06 salas de aula - 220V | | un | 1,00 | | | | | |
|--------------------------------|--------|-------|------------------------|-----|--------|-----------------------------|---------------------|--------------|
| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
| | | | | | | Custo TOTAL com BDI incluso | | 2.066.546,85 |

8

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanheda - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| | | |
|--------------------------------|----|------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | un | 1,00 |
|--------------------------------|----|------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|------|--------|-------|------------------------|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------|
|------|--------|-------|------------------------|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------|

1 - Esta planilha orçamentária refere-se ao projeto básico da Escola de 06 salas de aula com quadra. Os quantitativos são estimados com o objetivo de estabelecer um valor de referência. O orçamento final deverá ser realizado pelo ente federado, com base no projeto executivo. Considera-se projeto executivo aquele cuja elaboração se dá ao final do estabelecimento das fundações adequadas ao solo do local onde o projeto será edificado, bem como outros ajustes que se fizerem necessários.

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

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

*O FNDE disponibiliza sempre a última revisão de projeto, mais completa e atualizada, devendo esta ser utilizada para a correta execução da obra. Em caso de obras não iniciadas, a última revisão poderá ser utilizada por completo e em caso de obras já em andamento no momento da disponibilização da revisão, a mesma deve ser utilizada para complementação de informações faltantes e/ou atendimento a atualizações de normas técnicas.
<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/par/eixos-de-atuacao/infraestrutura-fisica-escolar/item/5957-projeto-esp%C3%A7o-educativo-urbano-e-rural-6-salas-com-quadra-coberta>

Natália Melo Costa
Natália Melo Costa
Engenheira Civil
CREA-MA 1115689690

NATALLIA MELO COSTA
CREA - MA 111568969-0

8

FNDEFundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO


**PREFEITURA DE
CANTANHEDE**
reconstruindo nossa cidade

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

Planilha Orçamentária

PLANEJAMENTO ESCOLA

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | VALOR (R\$) | % ITEM | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------|-----------------------------------|-------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 81.734,75 | 3,96% | 100% | | | | | | | | | |
| | | | | 81.734,75 | | | | | | | | | |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES | 14.523,38 | 0,70% | | 80% | 20% | | | | | | | |
| | | | | | 11.618,70 | 2.904,68 | | | | | | | |
| 3 | FUNDAÇÕES | 147.167,90 | 7,12% | | 50% | 50% | | | | | | | |
| | | | | | 73.583,95 | 73.583,95 | | | | | | | |
| 4 | SUPERESTRUTURA | 214.148,21 | 10,36% | | | 40% | 40% | 20% | | | | | |
| | | | | | | 85.659,68 | 85.659,68 | 42.829,84 | | | | | |
| 5 | SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL | 60.622,97 | 2,93% | | | | 30% | 40% | 30% | | | | |
| | | | | | | | 18.186,89 | 24.249,19 | 18.186,89 | | | | |
| 6 | ESQUADRIAS | 69.783,52 | 3,38% | | | | | 10% | 40% | 40% | 10% | | |
| | | | | | | | | 6.978,35 | 27.905,41 | 27.905,41 | 6.978,35 | | |
| 7 | SISTEMAS DE COBERTURA | 230.470,60 | 11,15% | | | | | 30% | 30% | 30% | 10% | | |
| | | | | | | | | 69.141,18 | 69.141,18 | 69.141,18 | 23.047,06 | | |
| 8 | IMPERMEABILIZAÇÃO | 17.691,03 | 0,86% | | 50% | 50% | | | | | | | |
| | | | | | 8.845,52 | 8.845,52 | | | | | | | |
| 9 | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS | 171.402,28 | 8,29% | | | | | | 30% | 30% | 20% | 20% | |
| | | | | | | | | | 51.420,68 | 51.420,68 | 34.280,46 | 34.280,46 | |
| 10 | SISTEMAS DE PISOS | 159.269,19 | 7,71% | | | | | 30% | 30% | 30% | 10% | | |
| | | | | | | | | 47.780,76 | 47.780,76 | 47.780,76 | 15.926,92 | | |
| 11 | PINTURAS E ACABAMENTOS | 44.117,47 | 2,13% | | | | | | 40% | 40% | 20% | | |
| | | | | | | | | | 17.646,99 | 17.646,99 | 8.823,49 | | |
| 12 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | 44.855,33 | 2,17% | | | | 40% | 40% | 20% | | | | |
| | | | | | | | 17.942,13 | 17.942,13 | 8.971,07 | | | | |


8

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|------------|--------|----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 13 | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS | 42.468,63 | 2,06% | | 10% | 10% | 30% | 20% | 30% | | | | |
| | | | | | 4.246,86 | 4.246,86 | 12.740,59 | 8.493,73 | 12.740,59 | | | | |
| 14 | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS | 17.839,65 | 0,86% | | | | | | | | 50% | 50% | |
| | | | | | | | | | | | 8.919,83 | 8.919,83 | |
| 15 | INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL | 2.962,63 | 0,14% | | | | | | | | 50% | 50% | |
| | | | | | | | | | | | 1.481,31 | 1.481,31 | |
| 16 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | 3.412,06 | 0,17% | | | | | | | | 50% | 50% | |
| | | | | | | | | | | | 1.706,03 | 1.706,03 | |
| 17 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFONICAS - (127V/220V) | 73.074,24 | 3,54% | | | | 20% | 20% | 40% | 20% | | | |
| | | | | | | | 14.614,85 | 14.614,85 | 29.229,69 | 14.614,85 | | | |
| 18 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | 46.866,11 | 2,27% | | | 50% | | | | | | 50% | |
| | | | | | | 23.433,06 | | | | | | 23.433,06 | |
| 19 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 54.927,57 | 2,66% | | | | | | | | | 80% | 40% |
| | | | | | | | | | | | | 32.956,54 | 21.971,03 |
| 20 | SERVIÇOS FINAIS | 2.531,09 | 0,12% | | | | | | | | | | 100% |
| | | | | | | | | | | | | | 2.531,09 |
| PLANEJAMENTO QUADRA | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | SERVIÇOS PRELIMINARES - QUADRA | 3.579,90 | 0,17% | 100% | | | | | | | | | |
| | | | | 3.579,90 | | | | | | | | | |
| 22 | MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES - QUADRA | 6.427,20 | 0,31% | 80% | | 20% | | | | | | | |
| | | | | 5.141,76 | | 1.285,44 | | | | | | | |
| 23 | FUNDAÇÕES - QUADRA | 57.411,03 | 2,78% | | 50% | 50% | | | | | | | |
| | | | | | 28.705,51 | 28.705,51 | | | | | | | |
| 24 | SUPERESTRUTURA - QUADRA | 57.251,00 | 2,77% | | 30% | 30% | | 30% | | | | | |
| | | | | | 20.037,85 | 20.037,85 | 17.175,30 | | | | | | |
| 25 | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES) - QUADRA | 24.967,71 | 1,21% | | | | 50% | 50% | | | | | |
| | | | | | | | 12.483,85 | 12.483,85 | | | | | |
| 26 | ESQUADRIAS - QUADRA | 12.658,05 | 0,61% | | | | 50% | 50% | | | | | |
| | | | | | | | 6.329,02 | 6.329,02 | | | | | |
| 27 | SISTEMAS DE COBERTURA - QUADRA | 224.619,20 | 10,87% | | | 90% | 10% | | | | | | |
| | | | | | | 202.157,28 | 22.461,92 | | | | | | |
| 28 | IMPERMEABILIZAÇÃO - QUADRA | 6.310,26 | 0,31% | 100% | | | | | | | | | |
| | | | | 6.310,26 | | | | | | | | | |
| 29 | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - QUADRA | 60.690,57 | 2,94% | | | | 50% | 50% | | | | | |
| | | | | | | | 30.345,29 | 30.345,29 | | | | | |
| 30 | SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO) - QUADRA | 49.329,00 | 2,39% | | | | 50% | 50% | | | | | |
| | | | | | | | 24.664,50 | 24.664,50 | | | | | |
| 31 | PINTURAS E ACABAMENTOS - QUADRA | 8.942,28 | 0,43% | | | | 40% | 40% | 20% | | | | |
| | | | | | | | 3.576,91 | 3.576,91 | 1.788,46 | | | | |

8

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|------------|--------|------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 13 | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS | 42.468,83 | 2,06% | | | 10% | 10% | 30% | 20% | 30% | | | | |
| | | | | | | 4.246,86 | 4.246,86 | 12.740,59 | 8.493,73 | 12.740,59 | | | | |
| 14 | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS | 17.839,85 | 0,86% | | | | | | | | | 50% | 50% | |
| | | | | | | | | | | | | 8.919,83 | 8.919,83 | |
| 15 | INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL | 2.962,63 | 0,14% | | | | | | | | | 50% | 50% | |
| | | | | | | | | | | | | 1.481,31 | 1.481,31 | |
| 16 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | 3.412,06 | 0,17% | | | | | | | | | 50% | 50% | |
| | | | | | | | | | | | | 1.706,03 | 1.706,03 | |
| 17 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS - (127V/220V) | 73.074,24 | 3,54% | | | | | | 20% | 20% | 40% | 20% | | |
| | | | | | | | | | 14.614,85 | 14.614,85 | 29.229,69 | 14.614,85 | | |
| 18 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | 46.866,11 | 2,27% | | | | 50% | | | | | | 50% | |
| | | | | | | | 23.433,06 | | | | | | 23.433,06 | |
| 19 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 54.927,57 | 2,66% | | | | | | | | | | 60% | 40% |
| | | | | | | | | | | | | | 32.956,54 | 21.971,03 |
| 20 | SERVIÇOS FINAIS | 2.531,09 | 0,12% | | | | | | | | | | | 100% |
| | | | | | | | | | | | | | | 2.531,09 |
| PLANEJAMENTO QUADRA | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | SERVIÇOS PRELIMINARES - QUADRA | 3.579,90 | 0,17% | 100% | | | | | | | | | | |
| | | | | | 3.579,90 | | | | | | | | | |
| 22 | MÓVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES - QUADRA | 6.427,20 | 0,31% | 80% | | | | 20% | | | | | | |
| | | | | | 5.141,76 | | 1.285,44 | | | | | | | |
| 23 | FUNDAÇÕES - QUADRA | 57.411,03 | 2,78% | | | 50% | 50% | | | | | | | |
| | | | | | | 28.705,51 | 28.705,51 | | | | | | | |
| 24 | SUPERESTRUTURA - QUADRA | 57.251,00 | 2,77% | | | 35% | 35% | 30% | | | | | | |
| | | | | | | 20.037,85 | 20.037,85 | 17.175,30 | | | | | | |
| 25 | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES) - QUADRA | 24.967,71 | 1,21% | | | | | 50% | 50% | | | | | |
| | | | | | | | | 12.483,85 | 12.483,85 | | | | | |
| 26 | ESQUADRIAS - QUADRA | 12.658,05 | 0,61% | | | | | 50% | 50% | | | | | |
| | | | | | | | | 6.329,02 | 6.329,02 | | | | | |
| 27 | SISTEMAS DE COBERTURA - QUADRA | 224.619,20 | 10,87% | | | | | 90% | 10% | | | | | |
| | | | | | | | | 202.157,28 | 22.461,92 | | | | | |
| 28 | IMPERMEABILIZAÇÃO - QUADRA | 6.310,26 | 0,31% | 100% | | | | | | | | | | |
| | | | | | 6.310,26 | | | | | | | | | |
| 29 | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - QUADRA | 60.690,57 | 2,94% | | | | | 50% | 50% | | | | | |
| | | | | | | | | 30.345,29 | 30.345,29 | | | | | |
| 30 | SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO) - QUADRA | 49.329,00 | 2,39% | | | | | 50% | 50% | | | | | |
| | | | | | | | | 24.664,50 | 24.664,50 | | | | | |
| 31 | PINTURAS E ACABAMENTOS - QUADRA | 8.942,28 | 0,43% | | | | | 40% | 40% | 20% | | | | |
| | | | | | | | | 3.578,91 | 3.578,91 | 1.788,46 | | | | |

8

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------|-------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 32 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - QUADRA | 3.816,17 | 0,17% | | | | | | 50% | 50% | | | |
| | | | | | | | | | 1.808,09 | 1.808,09 | | | |
| 33 | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS - QUADRA | 15.042,09 | 0,73% | | | | | 50% | 50% | | | | |
| | | | | | | | | 7.521,05 | 7.521,05 | | | | |
| 34 | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS - QUADRA | 8.525,21 | 0,41% | | | | | | | | | 20% | 80% |
| | | | | | | | | | | | | 1.705,04 | 6.820,17 |
| 35 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO - QUADRA | 968,78 | 0,05% | | | | | 50% | 50% | | | | |
| | | | | | | | | 484,39 | 484,39 | | | | |
| 36 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V - QUADRA | 10.513,01 | 0,51% | | | | | | | 50% | 50% | | |
| | | | | | | | | | | 5.256,51 | 5.256,51 | | |
| 37 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - QUADRA | 7.458,51 | 0,36% | | | | | | 100% | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 7.458,51 |
| 38 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUADRA | 7.591,77 | 0,37% | | | | | 30% | 70% | | | | |
| | | | | | | | | 2.277,53 | 5.314,24 | | | | |
| 39 | SERVIÇOS FINAIS - QUADRA | 795,52 | 0,04% | | | | | | | | | | 100% |
| | | | | | | | | | | | | | 795,52 |
| Valores totais | | 2.066.546,85 | 100% | 90.456,40 | 153.348,60 | 450.859,83 | 261.849,06 | 330.205,78 | 272.004,95 | 250.189,30 | 121.032,80 | 104.482,28 | 32.117,60 |
|  NATALLIA MELO COSTA CREA - MA 111568969-0 | | | | 4,38% | 7,42% | 21,82% | 12,67% | 15,98% | 13,16% | 12,11% | 5,86% | 5,06% | 1,55% |
| | | | | 4,38% | 11,80% | 33,61% | 46,29% | 62,26% | 75,43% | 87,53% | 93,39% | 98,45% | 100,00% |

8

Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

BDI: 31,25%

Planilha Orçamentária

| ITEM | | CÓDIGO | FONTES | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) | Peso (%) | Peso Acumulado (%) |
|--------------------------------|---------|--------|--------|--|-----|-----------|---------------------|---------------------|-------------|----------|--------------------|
| Escola 06 salas de aula - 220V | | | | | un | 1,00 | | | | | |
| 27.7 | | | CPU | Fornecimento e montagem de estrutura metálica conf. Projeto espec. | kg | 17.514,84 | 6,36 | 9,25 | 162.012,27 | 7,84% | 7,84% |
| 4.3.1 | 74202/1 | SINAPI | | Laje pré-moldada para forro | m² | 647,46 | 111,09 | 161,56 | 104.616,59 | 5,06% | 15,88% |
| 7.5 | 92540 | SINAPI | | Trama de madeira composta por ripas, calços e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica | m² | 1.189,68 | 55,21 | 80,31 | 95.543,20 | 4,62% | 20,74% |
| 9.3 | 87535 | SINAPI | | Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm | m² | 1.969,41 | 19,26 | 28,02 | 55.182,87 | 2,67% | 25,37% |
| 5.1 | 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 | 914,03 | 35,40 | 51,49 | 47.063,40 | 2,28% | 28,04% |
| 7.1 | 92550 | SINAPI | | Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8m, para telha cerâmica | un | 23,00 | 1.400,85 | 2.037,60 | 46.864,80 | 2,27% | 30,31% |
| 10.1.4 | 87251 | SINAPI | | Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Cinza Antiderrapante - conforme projeto | m² | 749,20 | 42,45 | 61,75 | 46.263,10 | 2,24% | 32,58% |
| 12.27 | | | CPU | Caixa água metálica completa de 15.000l, conforme projeto | un | 1,00 | 26.975,63 | 39.237,28 | 39.237,28 | 1,90% | 34,82% |
| 7.7 | 94441 | SINAPI | | Cobertura em telha cerâmica tipo romana | m² | 1.189,68 | 22,33 | 32,46 | 38.640,81 | 1,87% | 36,72% |
| 9.4 | 87543 | SINAPI | | Reboco para paredes internas, externas, vigas, traço 1:4:5 - espessura 0,5 cm | m² | 1.307,77 | 19,00 | 27,64 | 36.146,76 | 1,75% | 38,59% |
| 10.1.1 | 87630 | SINAPI | | Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico | m² | 814,48 | 28,88 | 42,01 | 34.216,30 | 1,66% | 40,34% |

8

| | | | | | | | | | | |
|--------|---------|---------|---|----|----------|----------|----------|-----------|-------|--------|
| 30.1.8 | 68325 | SINAPI | Piso em concreto 20MPa usinado, espessura 7cm, incluso selante a base de poliuretano (dimensões 1x1m, para junta de dilatação) | m² | 390,42 | 59,14 | 86,02 | 33.583,93 | 1,63% | 41,99% |
| 3.2.1 | 96536 | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m³ | 463,48 | 47,68 | 69,35 | 32.142,34 | 1,56% | 43,62% |
| 9.6 | 87273 | SINAPI | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- Incl. rejunte - conforme projeto | m² | 439,53 | 46,67 | 67,88 | 29.835,30 | 1,44% | 45,17% |
| 29.8 | C4554 | SEINFRA | Telha metálica trapezoidal perfurada - fechamento | m² | 439,74 | 44,27 | 64,39 | 28.314,86 | 1,37% | 46,62% |
| 6.4.8 | 94569 | SINAPI | JA-8 -Janela de Alumínio, basculante 220X110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 67,76 | 282,66 | 411,14 | 27.858,85 | 1,35% | 47,96% |
| 19.2.4 | | CPU | Gradi metálico em tela de arame galvanizado e malha quadrangular | m² | 143,20 | 133,49 | 194,16 | 27.803,71 | 1,35% | 49,34% |
| 10.1.2 | 98679 | SINAPI | Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m | m² | 814,48 | 23,39 | 34,02 | 27.708,61 | 1,34% | 50,68% |
| 10.2.1 | 94996 | SINAPI | Passado em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, espessura 10cm | m² | 250,81 | 75,94 | 110,46 | 27.704,47 | 1,34% | 52,02% |
| 27.1 | C4554 | SEINFRA | Cobertura em telha metálica trapezoidal | m² | 410,00 | 44,27 | 64,39 | 26.399,90 | 1,28% | 53,36% |
| 4.1.1 | 92471 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento | m² | 453,62 | 38,27 | 55,66 | 25.248,49 | 1,22% | 54,64% |
| 3.1.1 | 96228 | SINAPI | Estaca escavada mecanicamente com 20 cm de diametro, sem armação | m | 441,00 | 37,89 | 55,11 | 24.303,51 | 1,18% | 55,86% |
| 24.4.3 | 92720 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 39,04 | 412,29 | 599,59 | 23.411,90 | 1,13% | 57,04% |
| 1.2 | 74220/1 | SINAPI | Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm (80x2,20m) | m² | 176,00 | 91,18 | 132,62 | 23.341,12 | 1,13% | 58,17% |
| 18.6 | 96973 | SINAPI | Cabo de cobre nu 35mm² | m | 449,20 | 35,61 | 51,79 | 23.264,07 | 1,13% | 59,30% |
| 3.1.3 | 96535 | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m³ | 165,15 | 89,98 | 130,88 | 21.614,83 | 1,05% | 60,43% |
| 1.6 | 93207 | SINAPI | Barracão para escritório de cbra porte pequeno e=20,00m² | m² | 20,00 | 712,03 | 1.035,68 | 20.713,60 | 1,00% | 61,47% |
| 18.7 | 96974 | SINAPI | Cabo de cobre nu 50mm² | m | 305,20 | 45,60 | 66,33 | 20.243,92 | 0,98% | 62,47% |
| 11.3 | 88489 | SINAPI | Pintura em latex acrilico sobre paredes internas e externas, 2 demãos | m² | 1.307,77 | 9,07 | 14,50 | 18.962,87 | 0,92% | 63,45% |
| 13.16 | 98099 | SINAPI | Somidoiro, conforme projeto | un | 4,00 | 3.231,55 | 4.700,43 | 18.801,72 | 0,91% | 64,37% |

| | | | | | | | | | | |
|--------|---------|---------|---|----|----------|----------|-----------|-----------|-------|--------|
| 27.2 | 92590 | SINAPI | Estrutura metálica para cobertura em telha metálica trapezoidal | m² | 410,00 | 31,06 | 45,18 | 18.523,80 | 0,90% | 65,28% |
| 8.1 | 74106/1 | SINAPI | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame | m² | 463,46 | 26,24 | 38,17 | 17.991,03 | 0,66% | 66,18% |
| 1.7 | 93584 | SINAPI | Barracão provisório para depósito | m² | 20,00 | 600,71 | 873,76 | 17.475,20 | 0,65% | 67,03% |
| 3.2.6 | 96557 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 26,87 | 434,09 | 631,40 | 16.965,72 | 0,82% | 67,58% |
| 7.2 | 92549 | SINAPI | Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 7m, para telha cerâmica | un | 10,00 | 1.159,41 | 1.686,41 | 16.864,10 | 0,82% | 68,70% |
| 4.1.6 | 92726 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 27,81 | 396,45 | 576,66 | 16.036,91 | 0,78% | 69,52% |
| 9.5 | 87543 | SINAPI | Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia fina), espessura 1 cm | m² | 579,57 | 19,00 | 27,64 | 16.019,31 | 0,78% | 70,29% |
| 9.7 | 87267 | SINAPI | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto | m² | 222,12 | 46,92 | 68,24 | 15.157,47 | 0,73% | 71,07% |
| 7.6 | 40905 | SINAPI | Verniz sintético sobre estrutura de madeira, duas demãos | m² | 1.714,31 | 6,02 | 8,75 | 15.000,21 | 0,73% | 71,80% |
| 25.3 | C4070 | SEINFRA | Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4 | m² | 27,03 | 360,44 | 524,27 | 14.171,02 | 0,69% | 72,53% |
| 4.2.2 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 1.063,91 | 8,77 | 12,76 | 13.575,49 | 0,66% | 73,21% |
| 23.1.1 | 98228 | SINAPI | Estaca Ø 20cm escavada manualmente fck= 15MPa, sem armação - 3.5m | m | 234,50 | 37,89 | 55,11 | 12.923,30 | 0,63% | 73,87% |
| 17.4.6 | C1636 | SEINFRA | Luminárias embutir 2x32W completa | un | 74,00 | 117,74 | 171,26 | 12.673,24 | 0,61% | 74,49% |
| 29.3 | 87535 | SINAPI | Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm | m² | 435,29 | 19,26 | 28,02 | 12.196,63 | 0,59% | 75,11% |
| 4.1.3 | 92777 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 829,82 | 9,88 | 14,37 | 11.924,51 | 0,58% | 75,70% |
| 13.17 | 98067 | SINAPI | Fossa séptica, conforme projeto | un | 1,00 | 8.023,06 | 11.669,90 | 11.669,90 | 0,56% | 76,27% |
| 23.2.1 | 96536 | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 165,32 | 47,68 | 69,35 | 11.464,94 | 0,55% | 76,84% |
| 3.2.3 | 92917 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 829,82 | 9,41 | 13,69 | 11.360,24 | 0,55% | 77,39% |
| 25.1 | 87489 | SINAPI | Avenaria 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 | 207,65 | 35,40 | 51,49 | 10.691,90 | 0,52% | 77,94% |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|--|----|----------|--------|----------|-----------|-------|--------|
| 3.1.9 | 96556 | SINAPI | Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 16,12 | 438,21 | 637,40 | 10.274,89 | 0,50% | 78,46% |
| 4.2.1 | 92434 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento | m³ | 319,27 | 20,91 | 30,41 | 9.709,00 | 0,47% | 78,96% |
| 4.2.5 | 92722 | SINAPI | Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento. | m³ | 16,15 | 408,93 | 596,26 | 9.629,60 | 0,47% | 79,43% |
| 11.2 | 96132 | SINAPI | Emassamento de lajes internas com massa PVA, 2 demãos | m² | 579,57 | 10,98 | 15,97 | 9.255,73 | 0,45% | 79,89% |
| 10.1.5 | C4623 | SEINFRA | Piso tátil alerta/direcional em placas de borracha 30x30cm | m² | 40,95 | 153,88 | 223,82 | 9.165,43 | 0,44% | 80,34% |
| 17.3.2 | 91926 | SINAPI | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #2,5 mm² | m | 2.357,20 | 2,55 | 3,71 | 8.745,21 | 0,42% | 80,79% |
| 24.4.2 | 85862 | SINAPI | Armação em tela de aço G-92, aço CA-60, 4,2mm, malha 15x15cm | kg | 577,82 | 10,27 | 14,94 | 8.632,63 | 0,42% | 81,21% |
| 29.4 | 87543 | SINAPI | Reboco para paredes internas, externas, vigas, traço 1:4:5 - espessura 0,5 cm | m² | 302,55 | 19,00 | 27,64 | 8.302,48 | 0,40% | 81,63% |
| 9.1 | 87878 | SINAPI | Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia) | m² | 1.969,41 | 2,91 | 4,23 | 8.330,60 | 0,40% | 82,03% |
| 7.3 | 92548 | SINAPI | Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6m, para telha cerâmica | un | 6,00 | 938,82 | 1.365,56 | 8.193,36 | 0,40% | 82,43% |
| 4.4.1 | 93183 | SINAPI | Verja e contraverga pré-moldada fck=20MPa, seção 10x10cm | m | 232,00 | 23,66 | 34,41 | 7.983,12 | 0,39% | 82,83% |
| 24.5.1 | 74202/1 | SINAPI | Laje pré-moldada para forro | m² | 49,29 | 111,09 | 161,58 | 7.964,28 | 0,39% | 83,22% |
| 1.8 | C1630 | SEINFRA | Locação da obra (execução de gabarito) | m³ | 1.129,64 | 4,76 | 6,93 | 7.828,41 | 0,38% | 83,60% |
| 6.1.2 | | CPU | PM2 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm, incluso dobradiças, batentes e fechadura | un | 7,00 | 760,16 | 1.105,69 | 7.739,83 | 0,37% | 83,98% |
| 17.3.6 | 92995 | SINAPI | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #150 mm² | m | 51,60 | 99,67 | 144,98 | 7.480,97 | 0,36% | 84,36% |
| 9.8 | 73886/1 | SINAPI | Rodameio em madeira boleada parafusado em parede, largura 10 cm | m | 257,15 | 19,98 | 29,08 | 7.472,78 | 0,36% | 84,72% |
| 11.4 | 88496 | SINAPI | Pintura em latex PVA sobre lajes internas e externas, 2 demãos | m² | 579,57 | 8,77 | 12,76 | 7.395,31 | 0,36% | 85,08% |
| 27.12 | 94229 | SINAPI | Calha metálica, desenvolvimento 100cm | m | 50,00 | 96,68 | 140,63 | 7.031,50 | 0,34% | 85,44% |
| 6.1.1 | 90843 | SINAPI | PM1 - Porta de alvenaria em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, incluso dobradiças, batentes e fechadura | un | 7,00 | 687,34 | 999,76 | 6.998,32 | 0,34% | 85,78% |
| 37.2 | 96974 | SINAPI | Cabo de cobre nu 50mm² | m | 105,00 | 45,60 | 66,33 | 6.964,65 | 0,34% | 86,12% |
| 11.1 | 96132 | SINAPI | Emassamento de paredes internas com massa PVA, 2 demãos | m² | 432,55 | 10,98 | 15,97 | 6.907,82 | 0,33% | 86,45% |
| 2.1 | 94319 | SINAPI | Aterro apoiado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldramas) | m³ | 168,50 | 27,74 | 40,35 | 6.798,98 | 0,33% | 86,79% |
| 5.2 | 93202 | SINAPI | Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmico maçoas 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento e argamassa traço 1:6 (cimento e areia) | m³ | 295,30 | 15,80 | 22,98 | 6.785,99 | 0,33% | 87,12% |
| 5.3 | C4070 | SEINFRA | Divisão de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4 | m² | 12,92 | 360,44 | 524,27 | 6.773,57 | 0,33% | 87,45% |
| 4.2.4 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 404,73 | 11,43 | 16,63 | 6.730,66 | 0,33% | 87,77% |
| 28.1 | 74106/1 | SINAPI | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldramas | m² | 165,32 | 26,24 | 38,17 | 6.310,26 | 0,31% | 88,10% |
| 4.1.5 | 92775 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 379,00 | 11,43 | 16,63 | 6.302,77 | 0,30% | 88,40% |
| 3.2.5 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 395,00 | 10,62 | 15,44 | 6.098,80 | 0,30% | 88,71% |
| 23.2.5 | 96557 | SINAPI | Concreto Bombeado fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 9,55 | 434,09 | 631,40 | 6.029,87 | 0,29% | 89,00% |
| 2.2 | 93358 | SINAPI | Escavação mecanizada de valas em qualquer terreno até h=2,0 m | m³ | 94,33 | 43,40 | 63,13 | 5.955,05 | 0,29% | 89,30% |
| 17.4.10 | C2045 | SEINFRA | Projektor com lâmpada de vapor metálico 150W | un | 13,00 | 307,75 | 447,63 | 5.819,19 | 0,28% | 89,58% |
| 29.6 | 87273 | SINAPI | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto | m² | 84,58 | 46,67 | 67,88 | 5.741,29 | 0,28% | 89,87% |
| 23.1.3 | 96535 | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m³ | 43,75 | 89,98 | 130,88 | 5.726,00 | 0,28% | 90,14% |
| 17.3.4 | 92987 | SINAPI | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #50 mm² | m | 113,60 | 34,28 | 49,86 | 5.664,10 | 0,27% | 90,42% |
| 19.1.3 | C1869 | SEINFRA | Pedroni em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira | m | 71,30 | 54,11 | 78,70 | 5.611,31 | 0,27% | 90,69% |
| 23.1.4 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 447,35 | 8,43 | 12,26 | 5.484,51 | 0,27% | 90,97% |
| 36.4.4 | C2045 | SEINFRA | Luminária pendente para lâmpada de vapor metálico de 250W | un | 12,00 | 307,75 | 447,63 | 5.371,56 | 0,26% | 91,23% |
| 13.14 | 74166/1 | SINAPI | Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 900x900x600mm, com tampão em ferro fundido | un | 10,00 | 367,17 | 534,07 | 5.340,70 | 0,26% | 91,49% |

8

| | | | | | | | | | | |
|--------|---------|---------|---|----|----------|----------|----------|----------|-------|--------|
| 33.3 | 89848 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal 100mm | m | 187,00 | 19,44 | 28,27 | 5.286,49 | 0,26% | 91,75% |
| 33.13 | 72285 | SINAPI | Caixa de areia 60x60 para águas pluviais | un | 12,00 | 291,75 | 424,38 | 5.092,32 | 0,25% | 92,01% |
| 10.2.2 | 94963 | SINAPI | Rampa de acesso em concreto não estrutural | m² | 11,08 | 286,00 | 416,00 | 4.983,68 | 0,24% | 92,25% |
| 26.1.2 | | CPU | PM6- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, incluso marco e dobradiças | un | 12,00 | 281,50 | 409,46 | 4.913,52 | 0,24% | 92,40% |
| 3.1.8 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 307,55 | 10,62 | 15,44 | 4.748,57 | 0,23% | 92,73% |
| 7.8 | 94221 | SINAPI | Cumeleira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8 | m | 213,80 | 15,14 | 22,02 | 4.707,88 | 0,23% | 92,96% |
| 7.4 | 92584 | SINAPI | Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 4m, para telha cerâmica | un | 6,00 | 533,53 | 776,04 | 4.656,24 | 0,23% | 93,19% |
| 23.2.3 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 375,38 | 8,43 | 12,26 | 4.602,16 | 0,22% | 93,41% |
| 31.3 | 88489 | SINAPI | Pintura em latex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos | m² | 302,55 | 9,97 | 14,50 | 4.386,98 | 0,21% | 93,64% |
| 17.2.1 | 91854 | SINAPI | Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4") | m | 593,30 | 5,05 | 7,34 | 4.354,82 | 0,21% | 93,85% |
| 23.1.6 | 96558 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 6,36 | 438,21 | 637,40 | 4.053,86 | 0,20% | 94,06% |
| 10.1.3 | 87251 | SINAPI | Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antideslizante - conforme projeto | m² | 65,28 | 42,45 | 61,75 | 4.031,04 | 0,20% | 94,26% |
| 6.4.9 | C1516 | SEINFRA | Uma janela de alumínio, com veneziana fixa 100x200cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens | m² | 6,48 | 425,47 | 618,86 | 4.010,21 | 0,19% | 94,45% |
| 3.3.2 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 325,00 | 8,43 | 12,26 | 3.964,50 | 0,19% | 94,64% |
| 17.3.1 | 91924 | SINAPI | Condutor de cobre unipolar, isolação em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encondimento classe 5, flexível, com as | m | 1.520,00 | 1,73 | 2,52 | 3.830,40 | 0,19% | 94,84% |
| 3.1.6 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 312,36 | 8,43 | 12,26 | 3.829,53 | 0,19% | 95,02% |
| 19.1.1 | C4068 | SEINFRA | Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto | m² | 12,22 | 213,93 | 311,17 | 3.802,50 | 0,18% | 95,21% |
| 22.1 | 94319 | SINAPI | Aterro apoiado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrame) | m³ | 93,92 | 27,74 | 40,35 | 3.789,67 | 0,18% | 95,39% |
| 1.1 | 74209/1 | SINAPI | Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal | m² | 10,00 | 250,53 | 364,40 | 3.644,00 | 0,18% | 95,58% |
| 6.4.7 | 94569 | SINAPI | JA-7 - Janela de Alumínio, basculante 200x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 8,80 | 282,66 | 411,14 | 3.618,03 | 0,18% | 95,75% |
| 21.1 | C1630 | SEINFRA | Locação da obra (execução de gabarito) | m² | 516,58 | 4,76 | 6,93 | 3.579,90 | 0,17% | 95,93% |
| 19.2.5 | 91341 | SINAPI | Porta de abrir - veneziana, inclusive ferragens para abrigo de gás e lixo | m² | 5,27 | 465,09 | 678,49 | 3.565,10 | 0,17% | 96,10% |
| 3.3.5 | 96230 | SINAPI | Estaca escavada mecanicamente com 30 cm de diâmetro, sem armação | m | 63,00 | 37,89 | 55,11 | 3.471,93 | 0,17% | 96,27% |
| 6.1.5 | | CPU | PM6- Porta de abrir em madeira para pintura 1,80x2,10m, espessura 3,5cm, com veneziana 1,50x0,40m conforme projeto, incluso dobradiças, batentes e fechadura | un | 3,00 | 776,09 | 1.128,86 | 3.386,58 | 0,16% | 96,44% |
| 23.2.4 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 214,97 | 10,62 | 15,44 | 3.319,14 | 0,16% | 96,60% |
| 9.2 | 87881 | SINAPI | Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia) | m² | 579,57 | 3,86 | 5,62 | 3.257,18 | 0,16% | 96,77% |
| 19.2.2 | C4646 | SEINFRA | Corrimão dupla altura em aço inox 1 1/2" | m | 14,00 | 155,84 | 226,67 | 3.173,38 | 0,15% | 96,92% |
| 19.2.1 | C0864 | SEINFRA | Conjunto de mastros para bandeiras em ferro galvanizado e plataforma de concreto | un | 1,00 | 2.089,11 | 3.038,71 | 3.038,71 | 0,15% | 97,08% |
| 1.4 | 93214 | SINAPI | Instalação provisória de água e sanitário | un | 1,00 | 2.082,47 | 3.029,05 | 3.029,05 | 0,15% | 97,22% |
| 33.14 | 74166/1 | SINAPI | Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 100x100x200mm, com tampo em ferro fundido | un | 5,00 | 408,44 | 594,09 | 2.970,45 | 0,14% | 97,37% |
| 29.7 | 87265 | SINAPI | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada, incl. rejunte - conforme projeto | m² | 48,16 | 42,10 | 61,23 | 2.948,84 | 0,14% | 97,51% |
| 31.5 | 74065/1 | SINAPI | Pintura em esmalte sintético em porta de madeira, 2 demãos | m² | 220,00 | 9,13 | 13,28 | 2.921,60 | 0,14% | 97,66% |
| 27.8 | 94210 | SINAPI | Telha ondulada de fibrocimento 6mm | m² | 44,40 | 43,61 | 63,43 | 2.816,29 | 0,14% | 97,80% |
| 38.5 | C1347 | SEINFRA | Estrutura metálica de tabelas de basquete | cj | 1,00 | 1.935,40 | 2.815,12 | 2.815,12 | 0,14% | 97,93% |
| 30.1.1 | 87630 | SINAPI | Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico | m² | 65,34 | 28,88 | 42,01 | 2.744,93 | 0,13% | 98,07% |

8

| | | | | | | | | | | |
|---------|--------|---------|---|----|----------|----------|----------|----------|-------|---------|
| 30.1.3 | 87251 | SINAPI | Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto | m² | 43,87 | 42,45 | 61,75 | 2.708,97 | 0,13% | 98,20% |
| 17.2.5 | 93011 | SINAPI | Eletroduto PVC rígido roscável, Ø85mm (DN 3") | m | 80,00 | 23,10 | 33,60 | 2.688,00 | 0,13% | 98,33% |
| 24.3.5 | 92720 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 4,29 | 412,29 | 599,69 | 2.572,67 | 0,12% | 98,46% |
| 3.3.4 | 96558 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa, incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 3,92 | 438,21 | 637,40 | 2.498,61 | 0,12% | 98,59% |
| 1.5 | 93212 | SINAPI | Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos | un | 2,52 | 661,03 | 961,50 | 2.422,98 | 0,12% | 98,71% |
| 6.5.1 | 85005 | SINAPI | Espelho cristal espessura 4mm sem moldura | m² | 4,40 | 361,38 | 525,64 | 2.312,82 | 0,11% | 98,83% |
| 12.6 | 89450 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 60 mm, fornecimento e instalação | m | 69,00 | 23,04 | 33,51 | 2.312,19 | 0,11% | 98,94% |
| 14.15 | 86936 | SINAPI | Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm | un | 4,00 | 393,55 | 572,43 | 2.289,72 | 0,11% | 99,05% |
| 30.1.5 | C4623 | SEINFRA | Piso tátil alerta/direcional em placas de borracha 30x30cm | m² | 10,08 | 153,88 | 223,62 | 2.256,11 | 0,11% | 99,16% |
| 30.1.2 | 98679 | SINAPI | Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m - solários, varandas e páto coberto | m² | 65,34 | 23,39 | 34,02 | 2.222,87 | 0,11% | 99,27% |
| 24.1.1 | 92471 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento | m³ | 39,34 | 38,27 | 55,60 | 2.189,66 | 0,11% | 99,38% |
| 30.2.2 | 94963 | SINAPI | Rampa de acesso em concreto não estrutural | m² | 5,25 | 286,00 | 416,00 | 2.184,00 | 0,11% | 99,48% |
| 13.3 | 89848 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal 100mm, fornec. e instalação | m | 77,00 | 19,44 | 28,27 | 2.178,79 | 0,11% | 99,59% |
| 17.2.3 | 93008 | SINAPI | Eletroduto PVC rígido roscável, Ø50mm (DN 1 1/2") | m | 159,50 | 9,14 | 13,30 | 2.121,35 | 0,10% | 99,70% |
| 34.3 | 99635 | SINAPI | Válvula de descarga 1 1/4", acabamento cromado, Deca ou equivalente | un | 7,00 | 204,72 | 297,78 | 2.084,46 | 0,10% | 99,80% |
| 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 | 1.430,27 | 2.080,39 | 2.080,39 | 0,10% | 99,90% |
| 22.2 | 93358 | SINAPI | Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=2,0 m | m³ | 32,94 | 43,40 | 63,13 | 2.079,50 | 0,10% | 100,00% |
| 6.1.3 | 90843 | SINAPI | PM3 - Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, incluso dobradiças, batentes e fechadura | un | 2,00 | 687,34 | 999,76 | 1.999,52 | 0,10% | 100,10% |
| 26.1.1 | 90843 | SINAPI | PM3 - Porta de madeira - 80x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias | un | 2,00 | 687,34 | 999,76 | 1.999,52 | 0,10% | 100,20% |
| 10.1.7 | C2284 | SEINFRA | Soliera em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm | m | 18,50 | 73,77 | 107,30 | 1.985,05 | 0,10% | 100,29% |
| 19.2.7 | | CPU | Portão metálico 1 folha de correr com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada | m² | 5,43 | 248,18 | 360,99 | 1.960,18 | 0,09% | 100,39% |
| 23.2.2 | 92917 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 139,49 | 9,41 | 13,69 | 1.909,62 | 0,09% | 100,48% |
| 17.2.2 | 91856 | SINAPI | Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1") | m | 199,50 | 6,52 | 9,48 | 1.891,26 | 0,09% | 100,58% |
| 27.10 | 94231 | SINAPI | Rufo metálico | m | 40,80 | 31,35 | 45,60 | 1.860,48 | 0,09% | 100,67% |
| 26.3.1 | 94569 | SINAPI | JA-3 - Janelas de Alumínio, basculante 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro minitorçao, espessura firme | m² | 4,40 | 282,66 | 411,14 | 1.809,02 | 0,09% | 100,76% |
| 3.1.2 | 96619 | SINAPI | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | m² | 61,88 | 19,46 | 28,31 | 1.751,82 | 0,08% | 100,85% |
| 19.2.6 | | CPU | Portão metálico 2 folhas de abrir com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada | m² | 4,90 | 244,62 | 355,81 | 1.743,47 | 0,08% | 100,93% |
| 20.1 | 99803 | SINAPI | Limpeza geral | m² | 1.129,64 | 1,06 | 1,54 | 1.739,65 | 0,08% | 101,02% |
| 27.3 | C0993 | SEINFRA | Cumeira para telha metálica trapezoidal | m | 26,00 | 45,53 | 66,23 | 1.721,98 | 0,08% | 101,10% |
| 10.2.4 | 88549 | SINAPI | Lastro de brita para o estacionamento | m³ | 11,28 | 103,48 | 150,52 | 1.697,87 | 0,08% | 101,18% |
| 17.2.12 | 91937 | SINAPI | Caixa de passagem PVC 3" octogonal | un | 147,00 | 7,80 | 11,35 | 1.668,45 | 0,08% | 101,26% |
| 29.1 | 87878 | SINAPI | Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia) | m² | 435,29 | 2,63 | 3,83 | 1.667,16 | 0,08% | 101,35% |
| 16.1 | 72553 | SINAPI | Extintor PQS - 6KG | un | 5,00 | 223,98 | 325,79 | 1.628,95 | 0,08% | 101,43% |
| 27.11 | 94228 | SINAPI | Caixa metálica, desenvolvimento 50cm | m | 22,00 | 49,93 | 72,62 | 1.597,64 | 0,08% | 101,51% |
| 34.2 | 95470 | SINAPI | Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente | un | 7,00 | 156,71 | 227,94 | 1.595,58 | 0,08% | 101,58% |
| 14.11 | 100864 | SINAPI | Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente | un | 2,00 | 547,57 | 796,46 | 1.592,92 | 0,08% | 101,66% |

| | | | | | | | | | | |
|--------|---------|---------|---|----|----------|--------|----------|----------|-------|---------|
| 13.18 | C4026 | SEINFRA | Canaleta de concreto 20cm x 20cm com tampa com grelha de alumínio | m | 8,42 | 128,03 | 186,22 | 1.567,97 | 0,08% | 101,74% |
| 24.2.2 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 127,73 | 8,43 | 12,26 | 1.565,97 | 0,08% | 101,81% |
| 14.10 | 100868 | SINAPI | Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente | un | 4,00 | 267,38 | 368,91 | 1.555,64 | 0,08% | 101,89% |
| 14.4 | 86931 | SINAPI | Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, Deca ou equivalente com acessórios | un | 3,00 | 351,20 | 510,84 | 1.532,52 | 0,07% | 101,96% |
| 6.4.5 | 94570 | SINAPI | JA-3-Janela de Alumínio, de correr 120x100cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 6,00 | 173,25 | 252,00 | 1.512,00 | 0,07% | 102,04% |
| 30.2.1 | 94996 | SINAPI | Passelo em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, espessura 10cm | m³ | 13,64 | 75,94 | 110,46 | 1.506,67 | 0,07% | 102,11% |
| 19.1.4 | C1960 | SEINFRA | Portas para armário de cozinha em MDF com revestimento em fórmica, conforme projeto | m² | 6,55 | 156,81 | 228,09 | 1.493,99 | 0,07% | 102,18% |
| 14.3 | 96635 | SINAPI | Válvula de descarga 1 1/2", acabamento cromado, Deca ou equivalente | un | 5,00 | 204,72 | 297,78 | 1.488,90 | 0,07% | 102,26% |
| 26.4.1 | 85005 | SINAPI | Espelho cristal esp. 4mm sem moldura | m² | 2,80 | 361,38 | 525,64 | 1.471,79 | 0,07% | 102,33% |
| 38.1 | C4065 | SEINFRA | Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto | m² | 3,54 | 283,70 | 412,65 | 1.460,78 | 0,07% | 102,40% |
| 17.3.3 | 92983 | SINAPI | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #25 mm² | m | 56,80 | 17,53 | 25,50 | 1.448,40 | 0,07% | 102,47% |
| 17.4.1 | 92000 | SINAPI | Tomada universal, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa | un | 56,00 | 17,48 | 25,42 | 1.423,52 | 0,07% | 102,54% |
| 17.2.8 | 83446 | SINAPI | Caixa de passagem 40x40 com tampa | un | 9,00 | 108,31 | 157,54 | 1.417,86 | 0,07% | 102,61% |
| 18.5 | 96985 | SINAPI | Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m | un | 26,00 | 37,06 | 53,90 | 1.401,40 | 0,07% | 102,68% |
| 17.1.9 | 74130/3 | SINAPI | Disjuntor termomagnético bipolar 10 A - 5 kA | un | 23,00 | 41,53 | 60,41 | 1.389,43 | 0,07% | 102,75% |
| 6.4.6 | 94569 | SINAPI | JA-3-Janela de Alumínio, basculante 150x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 3,30 | 282,66 | 411,14 | 1.356,76 | 0,07% | 102,81% |
| 24.2.1 | 92434 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada classificada com encaixamento | m² | 44,27 | 20,91 | 30,41 | 1.346,25 | 0,07% | 102,88% |
| 2.4 | 93382 | SINAPI | Reatero manual de valas com compactação mecanizada | m³ | 55,58 | 16,52 | 24,03 | 1.335,59 | 0,06% | 102,94% |
| 30.1.4 | 87251 | SINAPI | Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Cloze Antiderrapante - conforme projeto | m² | 21,47 | 42,45 | 61,75 | 1.325,77 | 0,06% | 103,01% |
| 19.2.3 | 96504 | SINAPI | Grama - fornecimento e plantio (inclusive camada de terra vegetal - 3,0 cm) | m² | 90,96 | 10,00 | 14,54 | 1.322,56 | 0,06% | 103,07% |
| 6.4.3 | 94569 | SINAPI | JA-3-Janela de Alumínio, basculante 100x140cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro incolor, espessura 6mm | m² | 3,20 | 282,66 | 411,14 | 1.315,65 | 0,06% | 103,14% |
| 4.1.4 | 92778 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 100,82 | 8,77 | 12,76 | 1.286,45 | 0,06% | 103,20% |
| 3.3.3 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 82,00 | 10,62 | 15,44 | 1.266,08 | 0,06% | 103,26% |
| 24.3.1 | 92526 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada classificada com encaixamento | m² | 59,24 | 14,56 | 21,20 | 1.255,89 | 0,06% | 103,32% |
| 3.2.4 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 100,82 | 8,43 | 12,26 | 1.236,05 | 0,06% | 103,38% |
| 6.1.6 | CPU | CPU | PMDF-Porta de Abir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado 0,60x1,60m, incluso marco e dobradiças | un | 3,00 | 261,50 | 409,46 | 1.228,38 | 0,06% | 103,44% |
| 24.2.4 | 92720 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 2,04 | 412,29 | 599,69 | 1.223,37 | 0,06% | 103,50% |
| 24.1.4 | 92726 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 2,12 | 396,45 | 576,66 | 1.222,52 | 0,06% | 103,56% |
| 23.1.5 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 78,88 | 10,62 | 15,44 | 1.217,91 | 0,06% | 103,62% |
| 29.5 | 87543 | SINAPI | Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia fina), espessura 1 cm | m² | 43,87 | 19,00 | 27,64 | 1.212,57 | 0,06% | 103,68% |
| 6.3.1 | CPU | CPU | PMDF-Porta em Alumínio de Abir de 1,20x2,00m com divisórias horizontais para vidro e veneziana, conforme projeto de esquadrias, incluso dobradiças, botantes, fechadura e vidro | un | 1,00 | 827,55 | 1.203,71 | 1.203,71 | 0,06% | 103,74% |
| 1.9 | 73859/2 | SINAPI | Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal | m³ | 4.000,00 | 0,21 | 0,30 | 1.200,00 | 0,06% | 103,80% |
| 17.3.5 | 92991 | SINAPI | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #25 mm² | m | 12,90 | 62,37 | 90,72 | 1.170,29 | 0,06% | 103,86% |
| 38.6 | C1349 | SEINFRA | Estrutura metálica de traves de futsal | cj | 1,00 | 796,16 | 1.158,08 | 1.158,08 | 0,06% | 103,91% |
| 14.17 | 86936 | SINAPI | Cuba em aço Inoxidável completa, dimensões 50x40x30cm | un | 2,00 | 393,55 | 572,43 | 1.144,66 | 0,06% | 103,97% |
| 24.1.2 | 92777 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 79,64 | 9,88 | 14,37 | 1.144,43 | 0,06% | 104,02% |
| 14.2 | 95470 | SINAPI | Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente com acessórios | un | 5,00 | 156,71 | 227,94 | 1.139,70 | 0,06% | 104,08% |
| 4.2.3 | 92921 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 102,27 | 7,36 | 10,70 | 1.094,29 | 0,05% | 104,13% |
| 19.1.2 | C4068 | SEINFRA | Prateleira, acabamento superior e banco em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto | m² | 3,50 | 213,93 | 311,17 | 1.089,10 | 0,05% | 104,19% |
| 27.4 | 92540 | SINAPI | Manta de madeira composta por ripas, cabros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica | m² | 13,52 | 55,21 | 80,31 | 1.085,79 | 0,05% | 104,24% |
| 26.2.2 | 74046/2 | SINAPI | Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado | un | 12,00 | 60,93 | 88,63 | 1.063,56 | 0,05% | 104,29% |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|--|----|--------|--------|----------|----------|-------|---------|
| 16.4 | | CPU | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 460cm² | un | 21,00 | 34,71 | 50,49 | 1.060,29 | 0,05% | 104,34% |
| 6.1.4 | | CPU | PM4- Porta de abrir em madeira para piaçava U 80x2,10m, espessura 3,5cm, com veneziana U 50x140m conforme croqui, incluso dobradiças, batentes e fechadura | un | 1,00 | 714,25 | 1.038,91 | 1.038,91 | 0,05% | 104,40% |
| 17.2.4 | 93009 | SINAPI | Eletroduto PVC rígido roscável, Ø60mm (DN 2") | m | 52,40 | 13,54 | 19,69 | 1.031,76 | 0,05% | 104,45% |
| 36.4.5 | C1638 | SEINFRA | Luminárias embutir 2x32W completa | un | 6,00 | 117,74 | 171,26 | 1.027,56 | 0,05% | 104,50% |
| 24.6.1 | 93183 | SINAPI | Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm | m | 29,40 | 23,66 | 34,41 | 1.011,65 | 0,05% | 104,55% |
| 27.9 | 92566 | SINAPI | Estrutura para cobertura em telha de fibrocimento | m² | 44,40 | 15,59 | 22,68 | 1.006,99 | 0,05% | 104,59% |
| 32.6 | 89450 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 60 mm | m | 30,00 | 23,04 | 33,51 | 1.005,30 | 0,05% | 104,64% |
| 26.1.3 | 90843 | SINAPI | PM5 - Porta de madeira - 80x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias | un | 1,00 | 687,34 | 999,76 | 999,76 | 0,05% | 104,69% |
| 15.7 | | CPU | Regulador 1º estágio com manômetro | un | 1,00 | 643,83 | 936,48 | 936,48 | 0,05% | 104,74% |
| 14.14 | 86919 | SINAPI | Tanque Grande 40L, cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente | un | 1,00 | 632,31 | 919,72 | 919,72 | 0,04% | 104,79% |
| 14.7 | 86901 | SINAPI | Cuba de embutir oval em louça branca | un | 6,00 | 103,95 | 151,20 | 907,20 | 0,04% | 104,83% |
| 34.5 | 86901 | SINAPI | Cuba de embutir oval em louça branca | un | 6,00 | 103,95 | 151,20 | 907,20 | 0,04% | 104,87% |
| 36.4.7 | | CPU | Projetor de alumínio com lâmpada de vapor metálico de 150W | un | 2,00 | 307,75 | 447,63 | 895,26 | 0,04% | 104,92% |
| 6.1.7 | | CPU | PM7- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado 0,80x1,60m, incluso marco e dobradiças | un | 2,00 | 306,80 | 446,26 | 892,52 | 0,04% | 104,96% |
| 38.3 | C1869 | SEINFRA | Pelotini em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira | m | 11,00 | 54,11 | 78,70 | 865,70 | 0,04% | 105,00% |
| 24.3.2 | 92916 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 57,53 | 10,02 | 14,58 | 838,79 | 0,04% | 105,05% |
| 11.7 | 74065/1 | SINAPI | Pintura em esmalte sintético em porta de madeira, 2 demãos | m² | 62,56 | 9,13 | 13,28 | 830,80 | 0,04% | 105,09% |
| 17.2.11 | 91941 | SINAPI | Caixa de passagem PVC 4x2" | un | 88,00 | 6,45 | 9,38 | 825,44 | 0,04% | 105,13% |
| 10.2.3 | 94263 | SINAPI | Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura | m | 27,30 | 20,34 | 29,58 | 807,53 | 0,04% | 105,17% |
| 15.9 | | CPU | Instalação básica para abrigo de gás (capacidade 2 cilindros GLP de 45 kg) | un | 1,00 | 550,65 | 800,94 | 800,94 | 0,04% | 105,21% |
| 34.9 | 100864 | SINAPI | Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente | un | 1,00 | 547,57 | 796,46 | 796,46 | 0,04% | 105,24% |
| 39.1 | 99803 | SINAPI | Limpeza geral | m² | 516,58 | 1,06 | 1,54 | 795,52 | 0,04% | 105,28% |
| 20.2 | | CPU | Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m | un | 1,00 | 544,12 | 791,44 | 791,44 | 0,04% | 105,32% |
| 24.3.4 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 51,00 | 10,62 | 15,44 | 787,44 | 0,04% | 105,36% |
| 34.8 | 100868 | SINAPI | Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente | un | 2,00 | 267,38 | 388,91 | 777,82 | 0,04% | 105,40% |
| 24.2.3 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 49,00 | 10,62 | 15,44 | 756,56 | 0,04% | 105,44% |
| 3.3.1 | 96535 | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 5,60 | 89,98 | 130,88 | 732,93 | 0,04% | 105,47% |
| 14.6 | 86904 | SINAPI | Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente | un | 5,00 | 97,55 | 141,89 | 709,45 | 0,03% | 105,51% |
| 10.1.6 | C4624 | SEINFRA | Piso tátil alerta/direcional em placas pré-moldadas | m² | 5,40 | 89,90 | 130,76 | 706,10 | 0,03% | 105,54% |
| 17.1.1 | 83463 | SINAPI | Quadro de distribuição de embutir, sem acabamento, para 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusiva disjuntores | un | 2,00 | 235,79 | 342,97 | 685,94 | 0,03% | 105,58% |
| 6.2.1 | 100874 | SINAPI | Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM7 | un | 2,00 | 234,88 | 341,64 | 683,28 | 0,03% | 105,61% |
| 23.1.2 | 96619 | SINAPI | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | m² | 24,01 | 19,46 | 28,31 | 678,72 | 0,03% | 105,64% |
| 24.1.3 | 92775 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 40,30 | 11,43 | 16,63 | 670,19 | 0,03% | 105,68% |
| 17.1.14 | 74130/6 | SINAPI | Disjuntor termomagnético tripolar 200A | un | 1,00 | 458,73 | 667,24 | 667,24 | 0,03% | 105,71% |
| 17.1.11 | 74130/3 | SINAPI | Disjuntor termomagnético bipolar 10 A - 4.5 kA | un | 11,00 | 41,53 | 60,41 | 664,51 | 0,03% | 105,74% |
| 14.5 | 100858 | SINAPI | Mictório com Sifão Integrado, Deca ou equivalente | un | 1,00 | 452,77 | 658,57 | 658,57 | 0,03% | 105,77% |
| 35.1 | 72553 | SINAPI | Extintor PQS - 6KG | un | 2,00 | 223,96 | 325,79 | 651,58 | 0,03% | 105,80% |
| 14.8 | 86906 | SINAPI | Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente | un | 11,00 | 40,14 | 58,39 | 642,29 | 0,03% | 105,84% |
| 13.2 | 89712 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal 50mm, fornec. e instalação | m | 25,00 | 17,59 | 25,59 | 639,75 | 0,03% | 105,87% |
| 16.2 | 97599 | SINAPI | Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h | un | 16,00 | 27,17 | 39,52 | 632,32 | 0,03% | 105,90% |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---|----|--------|--------|--------|--------|-------|---------|
| 18.3 | 98463 | SINAPI | Conector mini-gar em bronze estanhado | un | 26,00 | 16,82 | 24,18 | 628,68 | 0,03% | 105,93% |
| 17.1.8 | C4562 | SEINFRA | Dispositivo de proteção contra surto | un | 4,00 | 107,47 | 156,32 | 625,28 | 0,03% | 105,98% |
| 14.12 | | CPU | Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente | un | 9,00 | 45,97 | 66,87 | 601,83 | 0,03% | 105,99% |
| 14.13 | 95547 | SINAPI | Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente | un | 9,00 | 45,97 | 66,87 | 601,83 | 0,03% | 106,02% |
| 14.16 | 86909 | SINAPI | Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca, ou equivalente | un | 5,00 | 80,42 | 116,97 | 584,85 | 0,03% | 106,05% |
| 17.4.5 | 91907 | SINAPI | Interruptor três seções 10A por seção, completa | un | 11,00 | 35,76 | 52,01 | 572,11 | 0,03% | 106,08% |
| 34.12 | 9535 | SINAPI | Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente | un | 6,00 | 65,51 | 95,29 | 571,74 | 0,03% | 106,10% |
| 36.2.5 | 93011 | SINAPI | Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø85mm (DN 3") | m | 17,00 | 23,10 | 33,60 | 571,20 | 0,03% | 106,13% |
| 31.4 | 88486 | SINAPI | Pintura em latex PVA sobre lajes internas e externas, 2 demãos | m² | 43,87 | 8,77 | 12,78 | 559,78 | 0,03% | 106,16% |
| 31.2 | C1208 | SEINFRA | Emassamento de lajes internas com massa PVA, 2 demãos | m² | 43,87 | 8,57 | 12,46 | 548,62 | 0,03% | 106,19% |
| 6.4.10 | 100674 | SINAPI | JA-10 -Janela de Alumínio, fixa, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens | m² | 1,08 | 188,53 | 274,22 | 542,96 | 0,03% | 106,21% |
| 13.15 | 98110 | SINAPI | Caixa de gordura sifonada, em alvenaria de tijolo, medidas 900x600x1200mm, com tampão em ferro fundido | un | 1,00 | 367,17 | 534,07 | 534,07 | 0,03% | 106,24% |
| 6.2.3 | | CPU | Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, esp 1mm para as portas | m² | 2,88 | 127,28 | 185,13 | 533,17 | 0,03% | 106,26% |
| 12.25 | 94499 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 2 1/2" | un | 2,00 | 181,67 | 264,69 | 529,38 | 0,03% | 106,29% |
| 31.1 | C1208 | SEINFRA | Emassamento de paredes internas com massa PVA, 2 demãos | m² | 42,32 | 8,57 | 12,46 | 527,31 | 0,03% | 106,32% |
| 14.9 | 95544 | SINAPI | Papeleira Metálica, Deca ou equivalente | un | 8,00 | 45,16 | 65,69 | 525,52 | 0,03% | 106,34% |
| 18.9 | C2457 | SEINFRA | Terminal ou conector de pressão - para cabo 35mm² | un | 26,00 | 13,52 | 19,66 | 511,16 | 0,02% | 106,37% |
| 30.1.6 | C4624 | SEINFRA | Piso tátil de alerta/direcional em placas pré-moldadas | m² | 3,87 | 89,90 | 130,76 | 506,04 | 0,02% | 106,39% |
| 14.20 | 86915 | SINAPI | Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira | un | 5,00 | 67,80 | 98,62 | 493,10 | 0,02% | 106,42% |
| 24.3.3 | 92917 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 35,48 | 9,41 | 13,69 | 485,72 | 0,02% | 106,44% |
| 17.4.11 | 98307 | SINAPI | Tomada modular RJ-45 completa | un | 10,00 | 33,24 | 48,35 | 483,50 | 0,02% | 106,46% |
| 17.1.2 | 74131/4 | SINAPI | Quatro de distribuição de embutir, sem barramento, para 15 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusiva disjuntores | un | 1,00 | 325,51 | 473,47 | 473,47 | 0,02% | 106,49% |
| 32.22 | 89985 | SINAPI | Registro de pressão com canopia Ø 3/4" | un | 6,00 | 54,13 | 78,74 | 472,44 | 0,02% | 106,51% |
| 13.1 | 89711 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal 40mm, fornec. e instalação | m | 28,00 | 11,58 | 16,84 | 471,52 | 0,02% | 106,53% |
| 38.7 | C1351 | SEINFRA | Estrutura metálica p/ rede de voley | cj | 1,00 | 320,68 | 466,45 | 466,45 | 0,02% | 106,56% |
| 34.7 | 95544 | SINAPI | Papeleira Metálica, Deca ou equivalente | un | 7,00 | 45,16 | 65,69 | 459,83 | 0,02% | 106,58% |
| 22.4 | 93382 | SINAPI | Reaterro manual de valas com compactação mecanizada | m³ | 19,10 | 16,52 | 24,03 | 458,97 | 0,02% | 106,60% |
| 27.5 | 94441 | SINAPI | Cobertura em telha cerâmica tipo romana | m² | 14,12 | 22,33 | 32,48 | 458,62 | 0,02% | 106,62% |
| 38.2 | C4065 | SEINFRA | Plataforma, acabamento superior e banco em granito cinza ardósia - espessura 2cm, conforme projeto | m² | 1,08 | 283,70 | 412,65 | 445,66 | 0,02% | 106,64% |
| 3.1.5 | 92917 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 32,45 | 9,41 | 13,69 | 444,24 | 0,02% | 106,67% |
| 6.4.2 | 94569 | SINAPI | JA-2 -Janela de Alumínio, os abris 60x60cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 1,08 | 282,66 | 411,14 | 444,03 | 0,02% | 106,69% |
| 6.2.2 | 74046/2 | SINAPI | Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado | un | 5,00 | 60,93 | 88,63 | 443,15 | 0,02% | 106,71% |
| 17.3.8 | C0560 | SEINFRA | Cabo CCE-50 2 pares | m | 53,60 | 5,67 | 8,24 | 441,66 | 0,02% | 106,73% |
| 36.2.2 | 91856 | SINAPI | Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1") | m | 46,00 | 6,52 | 9,48 | 438,08 | 0,02% | 106,75% |
| 2.3 | 94098 | SINAPI | Regularização e compactação do fundo de valas | m² | 184,58 | 1,62 | 2,35 | 433,76 | 0,02% | 106,77% |
| 32.21 | 94498 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 2" | un | 3,00 | 98,54 | 143,33 | 429,99 | 0,02% | 106,79% |
| 11.6 | 100742 | SINAPI | Pintura em esmalte acetinado sobre superfície metálica, 2 demãos | m² | 21,60 | 13,48 | 19,61 | 423,58 | 0,02% | 106,81% |
| 34.6 | 86906 | SINAPI | Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente | un | 7,00 | 40,14 | 58,39 | 408,73 | 0,02% | 106,84% |
| 12.20 | 89628 | SINAPI | Te PVC soldável agua fria 60mm | un | 8,00 | 34,76 | 50,56 | 404,48 | 0,02% | 106,85% |
| 6.4.11 | | CPU | Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria | m² | 4,20 | 64,65 | 94,04 | 394,97 | 0,02% | 106,87% |
| 17.4.9 | C1661 | SEINFRA | Luminárias embutir 2x16W completa | un | 3,00 | 87,57 | 127,38 | 382,14 | 0,02% | 106,89% |
| 36.4.6 | C1661 | SEINFRA | Luminárias embutir 2x16W completa | un | 3,00 | 87,57 | 127,38 | 382,14 | 0,02% | 106,91% |
| 38.4 | C3084 | SEINFRA | Pingadeira em concreto pre moldada, cor natural, largura=20cm | m² | 32,70 | 7,99 | 11,62 | 379,97 | 0,02% | 106,93% |
| 15.1 | 94970 | SINAPI | Abriço para Central de GLP, em concreto | m³ | 0,80 | 314,11 | 456,89 | 365,51 | 0,02% | 106,95% |

8

| | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---|----|-------|--------|--------|--------|-------|---------|
| 17.3.7 | 98261 | SINAPI | Cabo CCI-50 2 pares | m | 52,60 | 4,68 | 6,80 | 357,68 | 0,02% | 106,97% |
| 33.1 | 89711 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal 40mm | m | 21,00 | 11,58 | 16,84 | 353,64 | 0,02% | 106,98% |
| 36.1.1 | 83463 | SINAPI | Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 12 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios) | un | 1,00 | 235,79 | 342,97 | 342,97 | 0,02% | 107,00% |
| 26.2.1 | 100874 | SINAPI | Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM8 | un | 1,00 | 234,88 | 341,64 | 341,64 | 0,02% | 107,02% |
| 11.5 | 74065/1 | SINAPI | Pintura em esmalte sintético em roda meio de madeira, 2 demãos | m² | 25,72 | 9,13 | 13,28 | 341,56 | 0,02% | 107,03% |
| 36.3.2 | 91926 | SINAPI | Cofre de cobre unipolar, instalação em PVC/70°C, câmara de proteção em PVC, não provocador de chamas, classe de tensão 750V, encondimento classe 5 flexível, com as | m | 91,60 | 2,55 | 3,71 | 339,84 | 0,02% | 107,05% |
| 3.1.7 | 92921 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 32,64 | 7,10 | 10,33 | 337,17 | 0,02% | 107,07% |
| 34.10 | | CPU | Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente | un | 5,00 | 45,97 | 66,87 | 334,35 | 0,02% | 107,08% |
| 34.11 | 95547 | SINAPI | Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente | un | 5,00 | 45,97 | 66,87 | 334,35 | 0,02% | 107,10% |
| 33.2 | 89712 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal 50mm | m | 13,00 | 17,59 | 25,59 | 332,67 | 0,02% | 107,12% |
| 19.1.8 | C2910 | SEINFRA | Prateleira de madeira | m² | 1,90 | 117,08 | 170,30 | 323,57 | 0,02% | 107,13% |
| 37.1 | 96985 | SINAPI | Haste tipo coppenweid 5/8" x 3,00m | un | 6,00 | 37,06 | 53,90 | 323,40 | 0,02% | 107,15% |
| 17.2.6 | 92662 | SINAPI | Luva de aço galvanizado 1 1/2" | un | 9,00 | 24,34 | 35,40 | 318,60 | 0,02% | 107,16% |
| 17.1.10 | 74130/3 | SINAPI | Disjuntor termomagnético bipolar 13 A - 5 kA | un | 5,00 | 41,53 | 60,41 | 302,05 | 0,01% | 107,18% |
| 12.21 | 94495 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 1" | un | 4,00 | 51,84 | 75,40 | 301,60 | 0,01% | 107,19% |
| 15.3 | 92688 | SINAPI | Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", fornecimento e instalação | m | 7,20 | 28,64 | 41,66 | 299,95 | 0,01% | 107,21% |
| 33.12 | | CPU | Raio hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm | un | 10,00 | 20,05 | 29,16 | 291,60 | 0,01% | 107,22% |
| 30.1.7 | C2284 | SEINFRA | Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm | m | 2,70 | 73,77 | 107,30 | 289,71 | 0,01% | 107,24% |
| 18.2 | C3478 | SEINFRA | Vergalhão CA - 25 # 10mm | m | 26,00 | 7,59 | 11,04 | 287,04 | 0,01% | 107,25% |
| 12.9 | 89492 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90º agua fria 32mm | un | 42,00 | 4,68 | 6,80 | 285,60 | 0,01% | 107,26% |
| 32.20 | 94496 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/4" | un | 3,00 | 64,07 | 93,19 | 279,57 | 0,01% | 107,28% |
| 18.4 | | CPU | Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento Espessura 6 mm | un | 1,00 | 178,91 | 260,23 | 260,23 | 0,01% | 107,29% |
| 29.2 | 87881 | SINAPI | Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia) | m² | 43,87 | 3,86 | 5,62 | 246,55 | 0,01% | 107,30% |
| 32.16 | 89630 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 60mmX60mmX50mm | un | 3,00 | 55,79 | 81,15 | 243,45 | 0,01% | 107,32% |
| 13.13 | C3738 | SEINFRA | Terminal de Ventilação Série Normal 50mm | un | 4,00 | 41,13 | 59,82 | 239,28 | 0,01% | 107,33% |
| 35.4 | | CPU | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm² | un | 4,00 | 34,71 | 50,49 | 201,96 | 0,01% | 107,34% |
| 32.11 | 89505 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90º agua fria 60mm | un | 5,00 | 27,38 | 39,83 | 199,15 | 0,01% | 107,35% |
| 12.4 | 89448 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 40 mm, fornecimento e instalação | m | 11,00 | 12,08 | 17,57 | 193,27 | 0,01% | 107,36% |
| 14.18 | C2507 | SEINFRA | Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente | un | 1,00 | 131,90 | 191,86 | 191,86 | 0,01% | 107,37% |
| 13.9 | 89834 | SINAPI | Junção PVC esgoto 100 x 50 mm | un | 5,00 | 25,80 | 37,52 | 187,60 | 0,01% | 107,38% |
| 33.8 | 89834 | SINAPI | Junção PVC esgoto 100 x 50 mm | un | 5,00 | 25,80 | 37,52 | 187,60 | 0,01% | 107,39% |
| 12.22 | 94496 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/4" | un | 2,00 | 64,07 | 93,19 | 186,38 | 0,01% | 107,40% |
| 13.6 | 89724 | SINAPI | Joelho PVC 90º esgoto 40 mm | un | 20,00 | 6,24 | 9,08 | 181,60 | 0,01% | 107,40% |
| 12.1 | 89401 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação | m | 23,00 | 5,19 | 7,55 | 173,65 | 0,01% | 107,41% |
| 24.4.1 | 92526 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento | m² | 8,07 | 14,56 | 21,20 | 171,08 | 0,01% | 107,42% |
| 36.2.3 | 93008 | SINAPI | Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø50mm (DN 1 1/2") | m | 12,80 | 9,14 | 13,30 | 170,24 | 0,01% | 107,43% |
| 17.4.3 | 91953 | SINAPI | Interruptor simples 10 A, completa | un | 7,00 | 16,48 | 23,97 | 167,79 | 0,01% | 107,44% |
| 17.2.13 | C0671 | SEINFRA | Canaleta PVC 80x80cm | m | 2,00 | 57,61 | 83,79 | 167,58 | 0,01% | 107,45% |
| 36.2.1 | 91854 | SINAPI | Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4") | m | 22,60 | 5,05 | 7,34 | 165,88 | 0,01% | 107,45% |
| 17.2.9 | 83446 | SINAPI | Caixa de passagem 30x30 para telefone | un | 5,00 | 22,72 | 33,04 | 165,20 | 0,01% | 107,46% |
| 14.1 | C1151 | SEINFRA | Ducha Higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente | un | 2,00 | 56,33 | 81,94 | 163,88 | 0,01% | 107,47% |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|--|----|-------|--------|--------|--------|-------|---------|
| 12.16 | 89630 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca água fria 60mmX50mmX50mm | un | 2,00 | 55,79 | 81,15 | 162,30 | 0,01% | 107,48% |
| 32.4 | 89448 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 40 mm | m | 9,00 | 12,08 | 17,57 | 158,13 | 0,01% | 107,49% |
| 36.4.2 | 91997 | SINAPI | Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa | un | 5,00 | 21,08 | 30,66 | 153,30 | 0,01% | 107,49% |
| 6.4.4 | 94570 | SINAPI | JA-4 -Janela de Alumínio, de correr 150x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 0,60 | 173,25 | 252,00 | 151,20 | 0,01% | 107,50% |
| 37.4 | 98463 | SINAPI | Conector mini-gar em bronze estanhado | un | 6,00 | 16,62 | 24,18 | 145,08 | 0,01% | 107,51% |
| 12.24 | 94498 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 2" | un | 1,00 | 98,54 | 143,33 | 143,33 | 0,01% | 107,52% |
| 18.1 | 96989 | SINAPI | Para-raios tipo Franklin em latão cromado | un | 1,00 | 98,12 | 142,72 | 142,72 | 0,01% | 107,52% |
| 34.4 | 86904 | SINAPI | Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente | un | 1,00 | 97,55 | 141,89 | 141,89 | 0,01% | 107,53% |
| 15.8 | | CPU | Regulador 2º estágio com registro | un | 1,00 | 97,07 | 141,19 | 141,19 | 0,01% | 107,54% |
| 32.5 | 89449 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 50 mm | m | 7,00 | 13,87 | 20,17 | 141,19 | 0,01% | 107,54% |
| 36.4.1 | 91996 | SINAPI | Tomada universal, 2P+T, 10A/250V, cor branca, completa | un | 5,00 | 19,37 | 28,18 | 140,90 | 0,01% | 107,55% |
| 13.7 | 89609 | SINAPI | Joelho PVC 90º esgoto 100 mm | un | 8,00 | 12,11 | 17,61 | 140,88 | 0,01% | 107,56% |
| 15.6 | | CPU | Envolpe de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm | m | 7,28 | 13,13 | 19,10 | 139,05 | 0,01% | 107,56% |
| 18.8 | 98111 | SINAPI | Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm | un | 5,00 | 17,45 | 25,38 | 128,90 | 0,01% | 107,57% |
| 17.4.6 | 92023 | SINAPI | Interruptor simples com uma tomada | un | 3,00 | 28,99 | 42,17 | 126,51 | 0,01% | 107,58% |
| 17.1.12 | 74130/3 | SINAPI | Disjuntor termomagnético bipolar 13 A - 4.5 kA | un | 2,00 | 41,53 | 60,41 | 120,82 | 0,01% | 107,58% |
| 36.4.3 | 91953 | SINAPI | Interruptor simples 10 A, completa | un | 5,00 | 16,48 | 23,97 | 119,85 | 0,01% | 107,59% |
| 13.11 | 89707 | SINAPI | Caixa Sifonada 100x100x50mm | un | 4,00 | 20,52 | 29,85 | 119,40 | 0,01% | 107,59% |
| 15.2 | 91341 | SINAPI | Requadro para ventilação em chapa de alumínio com veneziana | m² | 0,18 | 506,11 | 736,16 | 117,79 | 0,01% | 107,60% |
| 13.4 | 89849 | SINAPI | Tubo de PVC Série Normal 150mm , fornec. e instalação | m | 2,00 | 39,52 | 57,49 | 114,98 | 0,01% | 107,61% |
| 13.10 | 89834 | SINAPI | Junção PVC esgoto 100 x 100 mm | un | 3,00 | 25,80 | 37,52 | 112,56 | 0,01% | 107,61% |
| 17.4.2 | 92001 | SINAPI | Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa | un | 4,00 | 19,18 | 27,90 | 111,60 | 0,01% | 107,62% |
| 12.23 | 94497 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/2" | un | 1,00 | 75,67 | 110,07 | 110,07 | 0,01% | 107,62% |
| 33.7 | 89783 | SINAPI | Junção PVC esgoto 40 mm | un | 10,00 | 7,53 | 10,95 | 109,50 | 0,01% | 107,63% |
| 33.8 | 89809 | SINAPI | Joelho PVC 90º esgoto 100 mm | un | 6,00 | 12,11 | 17,61 | 105,66 | 0,01% | 107,63% |
| 25.2 | 93202 | SINAPI | Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmico maduros 6x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço 1:1 (cimento e areia) | m | 4,56 | 15,80 | 22,98 | 104,79 | 0,01% | 107,64% |
| 27.6 | 94221 | SINAPI | Cumeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8 | m | 4,72 | 15,14 | 22,02 | 103,93 | 0,01% | 107,64% |
| 12.15 | 89627 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca água fria 60mmX50mmX25mm | un | 5,00 | 14,26 | 20,74 | 103,70 | 0,01% | 107,65% |
| 36.2.6 | 91941 | SINAPI | Caixa de passagem PVC 4x2" | un | 11,00 | 6,45 | 9,38 | 103,18 | 0,00% | 107,65% |
| 32.18 | 89628 | SINAPI | Te PVC soldável água fria 60mm | un | 2,00 | 34,76 | 50,56 | 101,12 | 0,00% | 107,66% |
| 17.4.7 | C2298 | SEINFRA | Placa cega 2x4" | un | 7,00 | 9,82 | 14,29 | 100,03 | 0,00% | 107,66% |
| 22.3 | 94098 | SINAPI | Regularização e compactação do fundo de valas | m³ | 42,15 | 1,62 | 2,35 | 99,05 | 0,00% | 107,67% |
| 6.4.1 | 94569 | SINAPI | JA-1 -Janela de Alumínio, basculante 60x100cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm | m² | 0,24 | 262,66 | 411,14 | 98,67 | 0,00% | 107,67% |
| 13.8 | 89783 | SINAPI | Junção PVC esgoto 40 mm | un | 9,00 | 7,53 | 10,95 | 98,55 | 0,00% | 107,68% |
| 32.14 | 89626 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca água fria 50mmX50mmX40mm | un | 3,00 | 22,23 | 32,34 | 97,02 | 0,00% | 107,68% |
| 3.1.4 | 92916 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 6,55 | 10,02 | 14,58 | 95,50 | 0,00% | 107,69% |
| 14.19 | 9535 | SINAPI | Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente | un | 1,00 | 65,51 | 95,29 | 95,29 | 0,00% | 107,69% |
| 17.1.4 | C3579 | SEINFRA | Quadro de medição | un | 1,00 | 65,21 | 94,85 | 94,85 | 0,00% | 107,70% |
| 36.2.4 | 93009 | SINAPI | Eletroduto PVC rígido roscaável, Ø60mm (DN 2") | m | 4,80 | 13,54 | 19,69 | 94,51 | 0,00% | 107,70% |
| 36.1.2 | 74130/1 | SINAPI | Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN | un | 8,00 | 8,11 | 11,80 | 94,40 | 0,00% | 107,71% |
| 12.10 | 89497 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90º água fria 40mm | un | 8,00 | 8,03 | 11,68 | 93,44 | 0,00% | 107,71% |

8

| | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---|----|-------|--------|--------|-------|-------|---------|
| 16.3 | 72947 | SINAPI | Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor, dimensões 100x100cm | m² | 5,00 | 12,44 | 18,10 | 90,50 | 0,00% | 107,71% |
| 17.1.3 | 100560 | SINAPI | Quadro de distribuição para telefone - fornecimento e instalação | un | 1,00 | 61,99 | 90,16 | 90,16 | 0,00% | 107,72% |
| 34.1 | C1151 | SEINFRA | Ducha Higiênica com registro e derivação, Doca ou equivalente | un | 1,00 | 56,33 | 81,94 | 81,94 | 0,00% | 107,72% |
| 32.10 | 89497 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90º água fria 40mm | un | 7,00 | 8,03 | 11,68 | 81,76 | 0,00% | 107,73% |
| 33.5 | 89724 | SINAPI | Joelho PVC 90º esgoto 40 mm | un | 9,00 | 8,24 | 9,08 | 81,72 | 0,00% | 107,73% |
| 12.5 | 89449 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 50 mm, fornecimento e instalação | m | 4,00 | 13,87 | 20,17 | 80,68 | 0,00% | 107,74% |
| 12.11 | 89505 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90º água fria 60mm | un | 2,00 | 27,38 | 39,83 | 79,66 | 0,00% | 107,74% |
| 35.2 | 97599 | SINAPI | Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h | un | 2,00 | 27,17 | 39,52 | 79,04 | 0,00% | 107,74% |
| 12.26 | 89985 | SINAPI | Registro de pressão com canopla Ø 3/4" | un | 1,00 | 54,13 | 78,74 | 78,74 | 0,00% | 107,75% |
| 33.10 | 89709 | SINAPI | Ralo Seco PVC 100x40mm | un | 7,00 | 7,73 | 11,24 | 78,68 | 0,00% | 107,75% |
| 36.3.1 | 91924 | SINAPI | Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encondimento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #1,5 mm² | m | 30,00 | 1,73 | 2,52 | 75,60 | 0,00% | 107,75% |
| 32.3 | 89447 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 32 mm | m | 6,00 | 8,37 | 12,18 | 73,08 | 0,00% | 107,76% |
| 17.1.5 | 74130/1 | SINAPI | Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN | un | 6,00 | 8,11 | 11,80 | 70,80 | 0,00% | 107,76% |
| 17.2.10 | 91944 | SINAPI | Caixa de passagem PVC 4x4" | un | 5,00 | 9,41 | 13,68 | 68,40 | 0,00% | 107,77% |
| 17.1.13 | 74130/3 | SINAPI | Disjuntor termomagnético bipolar 40 A - 4.5 kA | un | 1,00 | 46,74 | 67,99 | 67,99 | 0,00% | 107,77% |
| 12.14 | 89626 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca água fria 50mmX50mmX40mm | un | 2,00 | 22,23 | 32,34 | 64,68 | 0,00% | 107,77% |
| 12.8 | 89481 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90º água fria 25mm | un | 15,00 | 2,83 | 4,11 | 61,65 | 0,00% | 107,77% |
| 32.12 | 89619 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca água fria 25mmX25mmX20mm | un | 7,00 | 5,95 | 8,66 | 60,62 | 0,00% | 107,78% |
| 12.7 | 89404 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90º água fria 20mm | un | 14,00 | 2,96 | 4,31 | 60,34 | 0,00% | 107,78% |
| 33.9 | 89707 | SINAPI | Caixa Sifonada 100x100x50mm | un | 2,00 | 20,52 | 29,85 | 59,70 | 0,00% | 107,78% |
| 26.2.3 | | CPU | Chapa metálica (alumínio) 0,8'0,4x 1mm para as portas | m² | 0,32 | 127,28 | 185,13 | 59,24 | 0,00% | 107,79% |
| 32.19 | 94494 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 3/4" | un | 1,00 | 39,96 | 58,12 | 58,12 | 0,00% | 107,79% |
| 33.4 | 89726 | SINAPI | Joelho PVC 45º esgoto 40 mm | un | 8,00 | 4,38 | 6,37 | 50,96 | 0,00% | 107,79% |
| 15.10 | | CPU | Placa de sinalização em pvc cod 01 - (500x300) Proibido fumar | un | 1,00 | 34,71 | 50,49 | 50,49 | 0,00% | 107,79% |
| 15.11 | | CPU | Placa de sinalização em pvc cod 06 - (500x300) Perigo Inflamável | un | 1,00 | 34,71 | 50,49 | 50,49 | 0,00% | 107,80% |
| 13.12 | 89709 | SINAPI | Ralo Seco PVC 100x40mm | un | 4,00 | 7,89 | 11,47 | 45,88 | 0,00% | 107,80% |
| 12.2 | 89446 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação | m | 8,00 | 3,90 | 5,67 | 45,36 | 0,00% | 107,80% |
| 32.1 | 89401 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 20 mm | m | 6,00 | 5,19 | 7,55 | 45,30 | 0,00% | 107,80% |
| 33.11 | C3738 | SEINFRA | Terminal de Ventilação Série Normal 50mm | un | 3,00 | 9,42 | 13,70 | 41,10 | 0,00% | 107,81% |
| 32.9 | 89492 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90º água fria 32mm | un | 6,00 | 4,68 | 6,80 | 40,80 | 0,00% | 107,81% |
| 32.2 | 89446 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 25 mm | m | 7,00 | 3,90 | 5,67 | 39,69 | 0,00% | 107,81% |
| 17.4.4 | 91959 | SINAPI | Interruptor duas seções 10A por seção, completa | un | 1,00 | 26,13 | 38,00 | 38,00 | 0,00% | 107,81% |
| 12.17 | 89438 | SINAPI | Te PVC soldável água fria 20mm | un | 6,00 | 4,27 | 6,21 | 37,26 | 0,00% | 107,81% |
| 12.3 | 89447 | SINAPI | Tubo PVC soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação | m | 3,00 | 8,37 | 12,18 | 30,54 | 0,00% | 107,82% |
| 35.3 | 72947 | SINAPI | Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor, dimensões 100x100cm | m² | 2,00 | 12,44 | 18,10 | 36,20 | 0,00% | 107,82% |
| 15.5 | | CPU | Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas) | un | 4,00 | 6,15 | 8,95 | 35,80 | 0,00% | 107,82% |
| 32.7 | 89404 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90º água fria 20mm | un | 8,00 | 2,96 | 4,31 | 34,48 | 0,00% | 107,82% |
| 34.13 | 86916 | SINAPI | Termeira de parede de uso geral com bico para mangueira | un | 1,00 | 21,22 | 30,86 | 30,86 | 0,00% | 107,82% |
| 17.1.7 | 74130/1 | SINAPI | Disjuntor termomagnético monopolar 32 A, padrão DIN | un | 2,00 | 9,81 | 14,27 | 28,54 | 0,00% | 107,82% |
| 36.1.3 | 74130/1 | SINAPI | Disjuntor termomagnético monopolar 40A, padrão DIN | un | 2,00 | 9,81 | 14,27 | 28,54 | 0,00% | 107,83% |
| 13.5 | 89726 | SINAPI | Joelho PVC 45º esgoto 40 mm | un | 4,00 | 4,38 | 6,37 | 25,48 | 0,00% | 107,83% |
| 37.3 | 98111 | SINAPI | Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm | un | 1,00 | 17,45 | 25,38 | 25,38 | 0,00% | 107,83% |
| 15.4 | 92693 | SINAPI | Cotovelo de aço galvanizado Ø 3/4" | un | 2,00 | 8,57 | 12,47 | 24,94 | 0,00% | 107,83% |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------|--------|--|----|------|-------|-------|---------------------|-------|---------|
| 17.2.7 | 89693 | SINAPI | Luva de aço galvanizado 1/2" | un | 2,00 | 8,57 | 12,47 | 24,94 | 0,00% | 107,83% |
| 12.18 | 89617 | SINAPI | Te PVC soldável agua fria 25mm | un | 4,00 | 4,16 | 6,05 | 24,20 | 0,00% | 107,83% |
| 32.15 | 89627 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 60mmX60mmX25mm | un | 1,00 | 14,26 | 20,74 | 20,74 | 0,00% | 107,83% |
| 12.19 | 89623 | SINAPI | Te PVC soldável agua fria 40mm | un | 1,00 | 12,82 | 18,65 | 18,65 | 0,00% | 107,83% |
| 12.12 | 89619 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 25mmX25mmX20mm | un | 2,00 | 5,95 | 8,66 | 17,32 | 0,00% | 107,83% |
| 12.13 | 89622 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 25mmX25mmX32mm | un | 1,00 | 9,34 | 13,58 | 13,58 | 0,00% | 107,84% |
| 32.13 | 89622 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 25mmX25mmX32mm | un | 1,00 | 9,34 | 13,58 | 13,58 | 0,00% | 107,84% |
| 17.1.6 | 74130/1 | SINAPI | Disjuntor termomagnético monopolar 25 A, padrão DIN | un | 1,00 | 9,05 | 13,16 | 13,16 | 0,00% | 107,84% |
| 32.17 | 89438 | SINAPI | Te PVC soldável agua fria 20mm | un | 2,00 | 4,27 | 6,21 | 12,42 | 0,00% | 107,84% |
| 4.1.2 | 92776 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 0,73 | 10,65 | 15,49 | 11,31 | 0,00% | 107,84% |
| 3.2.2 | 92916 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 0,73 | 10,02 | 14,58 | 10,64 | 0,00% | 107,84% |
| 32.8 | 89481 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90º agua fria 25mm | un | 2,00 | 2,83 | 4,11 | 8,22 | 0,00% | 107,84% |
| Custo TOTAL com BDI incluso | | | | | | | | 2.066.546,85 | | |

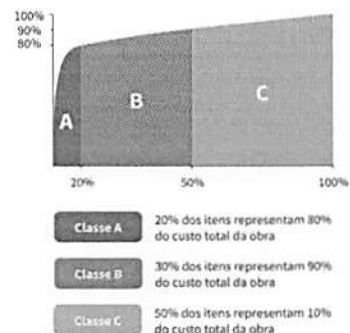
Nm Cepta
Natália Melo Costa
 Engenheira Civil
 CREA-MA 111568969-0

NATALLIA MELO COSTA
 CREA - MA 111568969-0

- 1 - Esta planilha orçamentária refere-se ao projeto básico da Escola de 06 salas de aula com quadra. Os quantitativos são estimados com o objetivo de estabelecer um valor de referência. O orçamento final deverá ser realizado pelo ente federado, com base no projeto executivo. Considera-se projeto executivo aquele cuja elaboração se dá ao final do estabelecimento das fundações adequadas ao solo do local onde o projeto será edificado, bem como outros ajustes que se fizerem necessários.
- 2 - Este orçamento de projeto básico está em conformidade com o disposto na Resolução do CONFEA nº 361 de 10 de dezembro de 1991, alínea f.
- 3 - Após a elaboração da nova planilha orçamentária, baseada no projeto executivo, a ART correspondente deverá ser emitida.

*O FNDE disponibiliza sempre a última revisão de projeto, mais completa e atualizada, devendo esta ser utilizada para a correta execução da obra. Em caso de obras não iniciadas, a última revisão poderá ser utilizada por completo e em caso de obras já em andamento no momento da disponibilização da revisão, a mesma deverá ser utilizada para complementação de informações faltantes e/ou atendimento a atualizações de normas técnicas.
<https://www.fn.de.gov.br/index.php/programas/par/eixos-de-atuacao/infraestrutura-fisica-escolar/item/5957-projeto-espa%C3%A7o-educativo-urbano-e-rural-6-salas-com-quadra-coberta>

Curva ABC



8

| ENCARGOS SOCIAIS | | | | | |
|--------------------------------------|--|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| MARANHÃO | | VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2020 | | | |
| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA | | | | | |
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | COM DESONERAÇÃO | | SEM DESONERAÇÃO | |
| | | HORISTA % | MENSALISTA % | HORISTA % | MENSALISTA % |
| GRUPO A | | | | | |
| A1 | INSS | 0,00% | 0,00% | 20,00% | 20,00% |
| A2 | SESI | 1,50% | 1,50% | 1,50% | 1,50% |
| A3 | SENAI | 1,00% | 1,00% | 1,00% | 1,00% |
| A4 | INCRA | 0,20% | 0,20% | 0,20% | 0,20% |
| A5 | SEBRAE | 0,60% | 0,60% | 0,60% | 0,60% |
| A6 | Salário Educação | 2,50% | 2,50% | 2,50% | 2,50% |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% |
| A8 | FGTS | 8,00% | 8,00% | 8,00% | 8,00% |
| A9 | SECONCI | 1,00% | 1,00% | 1,00% | 1,00% |
| A | Total | 17,80% | 17,80% | 37,80% | 37,80% |
| GRUPO B | | | | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,87% | Não incide | 17,87% | Não incide |
| B2 | Feriados | 3,95% | Não incide | 3,95% | Não incide |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,89% | 0,69% | 0,89% | 0,69% |
| B4 | 13º Salário | 10,73% | 8,33% | 10,73% | 8,33% |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07% | 0,06% | 0,07% | 0,06% |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,72% | 0,56% | 0,72% | 0,56% |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,46% | Não incide | 1,46% | Não incide |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11% | 0,09% | 0,11% | 0,09% |
| B9 | Férias Gozadas | 7,42% | 5,76% | 7,42% | 5,76% |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,03% |
| B | Total | 43,25% | 15,52% | 43,25% | 15,52% |
| GRUPO C | | | | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 4,72% | 3,67% | 4,72% | 3,67% |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,11% | 0,09% | 0,11% | 0,09% |
| C3 | Férias Indenizadas | 5,83% | 4,53% | 5,83% | 4,53% |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,98% | 3,09% | 3,98% | 3,09% |
| C5 | Indenização Adicional | 0,40% | 0,31% | 0,40% | 0,31% |
| C | Total | 15,04% | 11,69% | 15,04% | 11,69% |
| GRUPO D | | | | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 7,70% | 2,76% | 16,35% | 5,87% |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,40% | 0,31% | 0,42% | 0,33% |
| D | Total | 8,10% | 3,07% | 16,77% | 6,20% |
| TOTAL(A+B+C+D) | | 84,19% | 48,08% | 112,86% | 71,21% |


Natália Melo Costa
 Engenheira Civil
 CREA-MA 1115689690

NATALLIA MELO COSTA
CREA - MA 111568969-0



Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

Planilha Orçamentária

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

| CÁLCULO DE BDI | | Construção de Edifícios | | | Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc. | | | Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto | | | Fornecimento de materiais e equipamentos | | | Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica | | | Portuárias, Marítimas e Fluviais | | | |
|--|-------------|--|-------|------|---|-------|------|---|-------|------|--|-------|------|---|-------|------|----------------------------------|-------|-------|--|
| Item componente do BDI | % Informado | 1º Q | Médio | 3º Q | 1º Q | Médio | 3º Q | 1º Q | Médio | 3º Q | 1º Q | Médio | 3º Q | 1º Q | Médio | 3º Q | 1º Q | Médio | 3º Q | |
| Administração Central (AC) | 5,50 | 3,00 | 4,00 | 5,50 | 3,80 | 4,01 | 4,87 | 3,43 | 4,83 | 6,71 | 1,50 | 3,45 | 4,49 | 5,29 | 5,92 | 7,83 | 4,00 | 5,52 | 7,86 | |
| Seguro (S) e Garantia (G) | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 1,00 | 0,32 | 0,40 | 0,74 | 0,28 | 0,48 | 0,75 | 0,30 | 0,48 | 0,82 | 0,25 | 0,51 | 0,56 | 0,81 | 1,22 | 1,99 | |
| Risco | 1,27 | 0,97 | 1,27 | 1,27 | 0,50 | 0,56 | 0,97 | 1,00 | 1,39 | 1,74 | 0,56 | 0,85 | 0,89 | 1,00 | 1,48 | 1,97 | 1,46 | 2,32 | 3,18 | |
| Despesas Financeiras (DF) | 1,23 | 0,59 | 1,23 | 1,39 | 1,02 | 1,11 | 1,21 | 0,94 | 0,99 | 1,17 | 0,85 | 0,85 | 1,11 | 1,01 | 1,07 | 1,11 | 0,94 | 1,02 | 1,33 | |
| Lucro (L) | 8,30 | 6,16 | 7,40 | 8,96 | 6,64 | 7,30 | 8,69 | 6,74 | 8,04 | 9,40 | 3,50 | 5,11 | 6,22 | 8,00 | 8,31 | 9,51 | 7,14 | 8,40 | 10,43 | |
| Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN | 10,15 | Conforme Legislação Específica | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Contribuição Previdenciária (I) - CPRB | | Alíquota definida pela lei 12.844/13 (CPRB - contribuição previdenciária sobre a receita bruta). | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Observações

1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)

2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município)

3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU.

B.D.I = 31,25%

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left[\left(\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right) - 1 \right] * 100$$

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

| Tipo de Obra | 1º Q | Médio | 3º Q |
|---|-------|-------|-------|
| Construção de Edifícios | 20,34 | 22,12 | 25,00 |
| Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc. | 19,60 | 20,97 | 24,23 |
| Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos | 20,78 | 24,18 | 28,44 |
| Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica | 24,00 | 25,84 | 27,86 |
| Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais | 22,80 | 27,48 | 30,95 |
| Fornecimento de Materiais e Equipamentos | 11,10 | 14,02 | 18,80 |

Nm Costa
Natália Melo Costa
Engenheira Civil
CREA-MA 111568969-0

NATALIA MELO COSTA
CREA - MA 111568969-0

Observações sobre os % Informados no cálculo do BDI, neste caso:

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU

OS VALORES % INFORMADO DE AC, S, G, R, E DF ESTÃO NOS VALORES MÍNIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE I FOI CONSIDERADO VALOR ABAIXO DO MÍNIMO DO LIMITE DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU

OS VALORES % INFORMADO DE L FOI CONSIDERADO OS PERCENTUAIS INDICADOS DO ITEM 2) DO CAMPO OBSERVAÇÕES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU

OS VALORES % INFORMADO DE (CPRB) FOI CONSIDERADO O PERCENTUAL INDICADO PELA LEI 12.844/13.

Acórdão

64.1 para alguns tipos de obras como construção e reforma de edifícios, ou saneamento e obras hídricas, ou ainda, rodovias e ferrovias, não há aparente vantagem em se desagregar em dois tipos distintos de obras com BDI's específicos, tendo em vista que cada agrupamento desses possui mais características gerais comuns que diferenciadas;

8

FNDEFundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

**PREFEITURA DE
CANTANHEDE**
reconstruindo nossa cidade

Obra: Obra: Escola 06 salas de aula - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Janeiro/2020 com desoneração

Unidade Federativa: Cantanhede - MA

Planilha Orçamentária

| Composições Analíticas com Preço Unitário Composições Principais | | | | | | | | | | |
|--|--------|---------|--|--------------------------------------|-----------------|-----------|------------|------------------|--------------|--------|
| 1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
| Composição | Cpu 2 | Próprio | PM2 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UNID | 1,0000000 | 842,43 | 842,43 | | |
| Composição Auxiliar | 90806 | SINAPI | BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS | UN | 0,8779456 | 315,01 | 276,56 | | |
| Composição Auxiliar | 91297 | SINAPI | PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS | UN | 0,8779456 | 385,24 | 338,21 | | |
| Composição Auxiliar | 100659 | SINAPI | ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS | M | 9,1306349 | 8,51 | 77,70 | | |
| Composição Auxiliar | 72116 | SINAPI | VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 3MM | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS | m² | 0,7901511 | 106,56 | 84,19 | | |
| Composição Auxiliar | 88262 | SINAPI | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 2,2000000 | 17,11 | 37,64 | | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 2,2000000 | 12,79 | 28,13 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 83,77 | LS => | 94,54 | MO com LS => | 178,31 |
| | | | | | Valor do BDI => | 263,26 | | Valor com BDI => | 1.105,69 | |

8

| 2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
|---------------------|----------|---------|--|--------------------------------------|-----------------|------------|------------|--------|------------------|----------|
| Composição | CPU Z3 | Próprio | PM4- Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, com veneziana 0,50x0,40m conforme projeto, incluso dobradiças, batentes e fechadura | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 791,55 | 791,55 | | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 4,7500000 | 12,79 | 60,75 | | |
| Composição Auxiliar | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 4,7500000 | 15,58 | 74,00 | | |
| Composição Auxiliar | 100709 | SINAPI | DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 2 1/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019 | ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS | UN | 3,8748099 | 35,70 | 138,33 | | |
| Insumo | 00004969 | SINAPI | PORTA DE MADEIRA-DE-LEI TIPO VENEZIANA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM | Material | m² | 2,1698935 | 238,11 | 516,67 | | |
| Insumo | 00011055 | SINAPI | PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1 ") | Material | UN | 25,8320658 | 0,07 | 1,80 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 83,83 | LS => | 94,60 | MO com LS => | 178,43 |
| | | | | | Valor do BDI => | 247,36 | | | Valor com BDI => | 1.038,91 |

| 3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
|---------------------|----------|---------|--|--------------------------------------|-----------------|------------|------------|--------|------------------|----------|
| Composição | CPU Z4 | Próprio | PM5- Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, com veneziana 0,50x0,40m conforme projeto, incluso dobradiças, batentes e fechadura | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 860,08 | 860,08 | | |
| Composição Auxiliar | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 2,0000000 | 15,58 | 31,16 | | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 2,0000000 | 12,79 | 25,58 | | |
| Insumo | 3378 | ORSE | Dobradiça para divisória mármore ou granito com mola, inclusive parafuso latão, imab ref. DO0825G00 ou similar | Material | un | 1,9328124 | 117,00 | 226,13 | | |
| Insumo | 3379 | ORSE | Fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/divisória em mármore ou granito, ref. TG0819 - IMAB ou similar, inclusive batente c/amortecedor ref.BT0830000-Imab e parafusos | Material | un | 0,6442708 | 78,00 | 50,25 | | |
| Insumo | 3380 | ORSE | Batedor p/fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito, ref. BT0830 - IMAB ou similar | Material | un | 1,2885417 | 83,00 | 106,94 | | |
| Insumo | 3381 | ORSE | Parafuso em aço inox p/ batedor de fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito ref. PF0860 - IMAB ou similar | Material | un | 12,8854157 | 12,00 | 154,62 | | |
| Insumo | 00005028 | SINAPI | PORTA DE MADEIRA-DE-LEI QUADRICULADA PARA VIDRO, DE CORRER (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM | Material | m² | 0,6442708 | 411,94 | 265,40 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 22,32 | LS => | 25,18 | MO com LS => | 47,50 |
| | | | | | Valor do BDI => | 268,78 | | | Valor com BDI => | 1.128,86 |

| 4 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
|---------------------|----------|---------|--|--------------------------------------|-----------------|-----------|------------|--------|------------------|--------|
| Composição | CPU Z5 | Próprio | PM7- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,80x1,80m, incluso marco e dobradiças | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 340,01 | 340,01 | | |
| Composição Auxiliar | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,5706750 | 15,58 | 8,89 | | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,5706750 | 12,79 | 7,29 | | |
| Insumo | 3378 | ORSE | Dobradiça para divisória mármore ou granito com moia, inclusive parafuso latão, imab ref. DO0825G00 ou similar | Material | un | 0,6406703 | 117,00 | 74,95 | | |
| Insumo | 3379 | ORSE | Fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/divisória em mármore ou granito, ref. TG0819 - IMAB ou similar, inclusive batente c/amortecedor ref.BT0830000-imab e parafusos | Material | un | 0,6406703 | 78,00 | 49,97 | | |
| Insumo | 3380 | ORSE | Batedor p/fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito, ref. BT0830 - IMAB ou similar | Material | un | 0,6406703 | 83,00 | 53,17 | | |
| Insumo | 3381 | ORSE | Parafuso em aço inox p/ batedor de fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito ref. PF0860 - IMAB ou similar | Material | un | 0,6406703 | 12,00 | 7,68 | | |
| Insumo | 00004977 | SINAPI | PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA (EUCALIPTO OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM | Material | m² | 0,8200582 | 168,36 | 138,08 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 6,36 | LS => | 7,18 | MO com LS => | 13,54 |
| | | | | | Valor do BDI => | 106,25 | | | Valor com BDI => | 448,26 |

| 5 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
|---------------------|----------|---------|--|--------------------------------------|-----------------|------------|------------|--------|------------------|--------|
| Composição | Cpu 4 | Próprio | Chapa metalica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 141,05 | 141,05 | | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 2,4366361 | 12,79 | 31,16 | | |
| Composição Auxiliar | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 2,4375457 | 15,58 | 37,97 | | |
| Insumo | 00001341 | SINAPI | CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO, TEXTURIZADO, DE *1,25 X 3,08* M, E = 0,8 MM | Material | m² | 2,4375457 | 29,33 | 71,49 | | |
| Insumo | 00004379 | SINAPI | PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 2,5 MM, COMPRIMENTO * 9,5 * MM | Material | UN | 14,6228992 | 0,03 | 0,43 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 27,19 | LS => | 30,69 | MO com LS => | 57,88 |
| | | | | | Valor do BDI => | 44,08 | | | Valor com BDI => | 185,13 |

| 6 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
|---------------------|----------|---------|--|--------------------------------------|-----------------|-----------|------------------|--------|--------------|------|
| Composição | Cpu 3 | Próprio | PM6- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, incluso marco e dobradiças | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 311,97 | 311,97 | | |
| Composição Auxiliar | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,4117618 | 15,58 | 6,41 | | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,4117618 | 12,79 | 5,26 | | |
| Insumo | 3378 | ORSE | Dobradiça para divisória mármore ou granito com mola, inclusive parafuso latão, imab ref. DO0825G00 ou similar | Material | un | 0,9901096 | 117,00 | 115,84 | | |
| Insumo | 3379 | ORSE | Fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/divisória em mármore ou granito, ref. TG0819 - IMAB ou similar, inclusive batente c/amortecedor ref.BT0830000-Imab e parafusos | Material | un | 0,4950550 | 78,00 | 38,61 | | |
| Insumo | 3380 | ORSE | Batedor p/fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito, ref. BT0830 - IMAB ou similar | Material | un | 0,4950550 | 83,00 | 41,08 | | |
| Insumo | 3381 | ORSE | Parafuso em aço inox p/ batedor de fechadura (tarjeta) livre-ocupado p/div.marmore ou granito ref. PF0860 - IMAB ou similar | Material | un | 0,8319554 | 12,00 | 9,98 | | |
| Insumo | 00005020 | SINAPI | PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 60 X 210 CM, E = 35 MM, NUCLEO SARRAFEADO, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO LAMINADO NATURAL PARA VERNIZ | Material | UN | 0,4159779 | 227,88 | 94,79 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 4,59 | LS => | 5,17 | MO com LS => | 9,76 |
| | | | | | Valor do BDI => | 97,49 | Valor com BDI => | | 409,46 | |

| 7 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|----------|---------|--|--------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | Cpu 5 | Próprio | PA1 - Porta de abrir - 80x210 em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 917,11 | 917,11 |
| Composição Auxiliar | 1903 | ORSE | Argamassa cimento e areia traço 1-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35 x 0,45 x 0,23 m - Confeção mecânica e transporte | Argamassas | m³ | 0,0069180 | 324,14 | 2,24 |
| Composição Auxiliar | 88242 | SINAPI | AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 2,3060083 | 12,78 | 29,47 |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 2,3060083 | 17,25 | 39,77 |
| Insumo | 12796 | ORSE | Porta em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana (até 50%) e vidro (até 50%), de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas, fechadura exclusiva vidro | Material | m² | 2,3060083 | 270,00 | 622,62 |
| Insumo | 00011188 | SINAPI | VIDRO LISO FUME E = 4MM - SEM COLOCACAO | Material | m² | 1,4758454 | 151,11 | 223,01 |

MO sem LS => 27,54 LS => 31,09 MO com LS => 58,63
 Valor do BDI => 286,60 Valor com BDI => 1.203,71

| 8 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
|---------------------|--------|---------|---|--------------------------------------|-----------------|-----------|------------|------------------|--------------|-------|
| Composição | Cpu 8 | Próprio | Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | M² | 1,0000000 | 71,65 | 71,65 | | |
| Composição Auxiliar | 88261 | SINAPI | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,9387413 | 15,58 | 14,62 | | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,9387413 | 12,79 | 12,00 | | |
| Insumo | 1561 | ORSE | Madeira massaranduba serrada | Material | m³ | 0,0046937 | 9.114,90 | 42,78 | | |
| Insumo | 2180 | ORSE | Tela de nylon malha 5mm tipo mosquito/fachadeira (proteção de fachadas) | Material | m² | 1,2320979 | 1,83 | 2,25 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 10,47 | LS => | 11,81 | MO com LS => | 22,28 |
| | | | | | Valor do BDI => | 22,39 | | Valor com BDI => | 94,04 | |

| 9 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
|------------|--------|---------|---|--------------------------------------|-----------------|-----------|------------|------------------|--------------|------|
| Composição | Cpu 26 | Próprio | Caixa água metálica completa de 15.000l, conforme projeto | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 29.895,07 | 29.895,07 | | |
| Insumo | comp 9 | Próprio | Caixa água metálica completa de 15.000l, conforme projeto | Outros | UN | 1,0000000 | 29.895,07 | 29.895,07 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | | Valor do BDI => | 9.342,21 | | Valor com BDI => | 39.237,28 | |

| 10 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|---|--------------------------------------|-----|-----------|------------|-------|
| Composição | Cpu 9 | Próprio | Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente. | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 50,95 | 50,95 |

8

| | | | | | | | | | |
|---------------------|-------|--------|--|--------------------------|-------|-----------|-------|------------------|-------|
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,1714572 | 16,83 | 2,88 | |
| Insumo | 3358 | ORSE | Dispenser para toalha de papel interfolhada, em ABS | Material | Un | 1,1430476 | 42,06 | 48,07 | |
| | | | | MO sem LS => | 1,19 | LS => | 1,35 | MO com LS => | 2,54 |
| | | | | Valor do BDI => | 15,92 | | | Valor com BDI => | 68,87 |

| 11 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | |
|------------|--------|---------|--|--------------------------------------|------|-----------|------------|------------------|------|
| Composição | Cpu 11 | Próprio | Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas) | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 6,82 | 6,82 | |
| Insumo | 9300 | ORSE | Fita anticorrosiva para tubulação de cobre 50mm x 10m Scotchrap ou similar | Material | m | 1,2570225 | 5,43 | 6,82 | |
| | | | | MO sem LS => | 0,00 | LS => | 0,00 | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | Valor do BDI => | 2,13 | | | Valor com BDI => | 8,95 |

| 12 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | |
|---------------------|----------|---------|---|--------------------------------------|------|-----------|------------|------------------|-------|
| Composição | Cpu 12 | Próprio | Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | M | 1,0000000 | 14,55 | 14,55 | |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,1374928 | 17,25 | 2,37 | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,4468512 | 12,79 | 5,71 | |
| Insumo | 00004720 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | Material | m³ | 0,0230000 | 79,47 | 1,82 | |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 7,7960000 | 0,54 | 4,20 | |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | Material | m³ | 0,0180000 | 25,00 | 0,45 | |
| | | | | MO sem LS => | 3,16 | LS => | 3,56 | MO com LS => | 6,72 |
| | | | | Valor do BDI => | 4,55 | | | Valor com BDI => | 19,10 |

| 13 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
|---------------------|--------|---------|--|--------------------------------------|-----------------|------------|------------|--------|------------------|--------|
| Composição | Cpu 13 | Próprio | Regulador 1º estágio com manômetro | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 713,51 | 713,51 | | |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 17,0854348 | 16,83 | 287,54 | | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 17,0854348 | 12,79 | 218,52 | | |
| Insumo | 10276 | ORSE | Regulador de gás RP-21 com manômetro | Material | un | 1,0000000 | 207,45 | 207,45 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 203,47 | LS => | 229,83 | MO com LS => | 433,10 |
| | | | | | Valor do BDI => | 222,97 | | | Valor com BDI => | 936,48 |

| 14 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
|---------------------|--------|---------|--|--------------------------------------|-----------------|-----------|------------|--------|------------------|--------|
| Composição | Cpu 14 | Próprio | Regulador 2º estágio com registro | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 107,57 | 107,57 | | |
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,5000000 | 16,83 | 8,41 | | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,5000000 | 12,79 | 6,39 | | |
| Insumo | 10991 | ORSE | Regulador de pressão para válvula solenóide PRS-D Rain Bird | Material | un | 0,2253207 | 411,76 | 92,77 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 5,95 | LS => | 6,72 | MO com LS => | 12,67 |
| | | | | | Valor do BDI => | 33,62 | | | Valor com BDI => | 141,19 |

| 15 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|---------|--|--------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | Cpu 15 | Próprio | Instalação básica para abrigo de gás (capacidade 2 cilindros GLP de 45 kg) | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 610,24 | 610,24 |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 2,1274691 | 12,79 | 27,21 |

8

| | | | | | | | | | |
|---------------------|----------|--------|--|--------------------------|--------|-----------|--------|------------------|--------|
| Composição Auxiliar | 88267 | SINAPI | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 2,1274691 | 16,83 | 35,80 | |
| Insumo | 00020260 | SINAPI | MANGUEIRA PARA GAS - GLP, PVC, TRANCADA, DIAMETRO DE 3/8", COMPRIMENTO DE 1M (NORMATIZADA) | Material | UN | 2,8366257 | 9,40 | 26,66 | |
| Insumo | 7333 | ORSE | Valvula de bloqueio p / gás GLP, rosca COMAP ou similar | Material | un | 0,5828592 | 893,14 | 520,57 | |
| | | | | MO sem LS => | 25,33 | LS => | 28,59 | MO com LS => | 53,92 |
| | | | | Valor do BDI => | 190,70 | | | Valor com BDI => | 800,94 |

| 16 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | |
|---------------------|----------|---------|---|--------------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|-------|
| Composição | Cpu 16 | Próprio | Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Proibido fumar" | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 38,47 | 38,47 | |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,0249619 | 17,25 | 0,43 | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,0249619 | 12,79 | 0,31 | |
| Insumo | 00037560 | SINAPI | PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) | Material | UN | 0,9585833 | 39,37 | 37,73 | |
| | | | | MO sem LS => | 0,30 | LS => | 0,33 | MO com LS => | 0,63 |
| | | | | Valor do BDI => | 12,02 | | | Valor com BDI => | 50,49 |

| 17 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | |
|---------------------|----------|---------|---|--------------------------------------|------|-----------|------------|--------------|------|
| Composição | Cpu 17 | Próprio | Placa de sinalização em PVC, fotoluminescente, "Perigo inflamável" | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 38,47 | 38,47 | |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,2000000 | 17,25 | 3,45 | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,2000000 | 12,79 | 2,55 | |
| Insumo | 00037560 | SINAPI | PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) | Material | UN | 0,8248500 | 39,37 | 32,47 | |
| | | | | MO sem LS => | 2,38 | LS => | 2,68 | MO com LS => | 5,06 |

8

Valor do BDI => 12,02 Valor com BDI => 50,49

| 18 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | |
|---------------------|----------|---------|---|--------------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|-------|
| Composição | Cpu 18 | Próprio | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm² | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 38,47 | 38,47 | |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,2000000 | 17,25 | 3,45 | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,2000000 | 12,79 | 2,55 | |
| Insumo | 00037560 | SINAPI | PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) | Material | UN | 0,8248500 | 39,37 | 32,47 | |
| | | | | MO sem LS => | 2,38 | LS => | 2,68 | MO com LS => | 5,06 |
| | | | | Valor do BDI => | 12,02 | | | Valor com BDI => | 50,49 |

| 19 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | |
|---------------------|--------|---------|--|--------------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|--------|
| Composição | Cpu 20 | Próprio | Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento espessura 6 mm | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 198,27 | 198,27 | |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,3000000 | 17,43 | 5,22 | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,3000000 | 12,79 | 3,83 | |
| Insumo | 9326 | ORSE | Caixa de equalização p/aterramento 20x20x10cm de sobrepor p/11 terminais de pressão c/barramento (pára-raio) | Material | un | 0,6686321 | 283,00 | 189,22 | |
| | | | | MO sem LS => | 3,59 | LS => | 4,06 | MO com LS => | 7,65 |
| | | | | Valor do BDI => | 61,96 | | | Valor com BDI => | 260,23 |

| 20 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total |
|------------|--------|---------|---|--------------------------------------|-----|-----------|------------|--------|
| Composição | Cpu 23 | Próprio | Gradil metálico em tela de arame galvanizado e malha quadrangular | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | M² | 1,0000000 | 147,93 | 147,93 |

8

| | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------|--------|--|--------------------------|-----------------|-----------|--------|-------|------------------|--------|
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 2,0000000 | 12,79 | 25,58 | | |
| Composição Auxiliar | 88315 | SINAPI | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 2,0000000 | 17,15 | 34,30 | | |
| Insumo | 8820 | ORSE | Chapa de aço galvanizado n° 16 - e=1,55mm - dimensões 2,00x1,00m | Material | m² | 0,0002255 | 248,06 | 0,05 | | |
| Insumo | 9152 | ORSE | Parafuso cabeça abaulada 12 x 125mm | Material | un | 4,0000000 | 11,43 | 45,72 | | |
| Insumo | 9915 | ORSE | Tela de aço galvanizado, fio 12 bwg, malha 2", ondulada, com revestimento | Material | m² | 0,0090220 | 113,45 | 1,02 | | |
| Insumo | 00000546 | SINAPI | BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA (QUALQUER DIMENSAO) | Material | KG | 0,0902206 | 4,83 | 0,43 | | |
| Insumo | 00000555 | SINAPI | BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 1/4" (L X E), 1,2265 KG/M | Material | M | 0,0928985 | 5,59 | 0,51 | | |
| Insumo | 00001809 | SINAPI | CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 1 1/2" | Material | UN | 1,0000000 | 38,29 | 38,29 | | |
| Insumo | 00021012 | SINAPI | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580) | Material | M | 0,0676655 | 30,02 | 2,03 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 23,75 | LS => | 26,81 | MO com LS => | 50,56 |
| | | | | | Valor do BDI => | 46,23 | | | Valor com BDI => | 194,16 |

| 21 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
|---------------------|--------|---------|---|--------------------------------------|-----------------|-----------|------------|--------|------------------|--------|
| Composição | Cpu 30 | Próprio | Portão metálico 2 folhas de abrir com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | m² | 1,0000000 | 271,09 | 271,09 | | |
| Composição Auxiliar | 1903 | ORSE | Argamassa cimento e areia traço 1-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35 x 0,45 x 0,23 m - Confeção mecânica e transporte | Argamassas | m³ | 0,0030000 | 324,14 | 0,97 | | |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 1,5000000 | 17,25 | 25,87 | | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 1,5000000 | 12,79 | 19,18 | | |
| Insumo | 7108 | ORSE | Gradil com portão de correr e/ou abrir, em cantoneira "L" de 2 x 5/16" dobrada (montante), três barras chatas 1 x 5/16" (horizontal) e barras quadradas 3/4" (vertical) Gradil com portão de correr e/ou abrir, em cantoneira "L" de 2 x 5/16" dobrada (montante), três barras chatas 1 x 5/16" (horizontal) e barras quadradas 3/4" (vertical) | Material | m² | 0,5612425 | 401,03 | 225,07 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 17,94 | LS => | 20,24 | MO com LS => | 38,18 |
| | | | | | Valor do BDI => | 84,72 | | | Valor com BDI => | 355,81 |

| 22 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
|---------------------|--------|---------|---|--------------------------------------|-----------------|-----------|------------|--------|------------------|--------|
| Composição | Cpu 31 | Próprio | Portão metálico 1 folha de correr com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | M² | 1,0000000 | 275,04 | 275,04 | | |
| Composição Auxiliar | 1903 | ORSE | Argamassa cimento e areia traço 1-1 (1.3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte | Argamassas | m³ | 0,0030000 | 324,14 | 0,97 | | |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 1,5000000 | 17,25 | 25,87 | | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 1,5000000 | 12,79 | 19,18 | | |
| Insumo | 7108 | ORSE | Gradil com portão de correr e/ou abrir, em cantoneira "L" de 2 x 5/16" dobrada (montante), três barras chatas 1 x 5/16" (horizontal) e barras quadradas 3/4" (vertical) Gradil com portão de correr e/ou abrir, em cantoneira "L" de 2 x 5/16" dobrada (montante), três barras chatas 1 x 5/16" (horizontal) e barras quadradas 3/4" (vertical) | Material | m² | 0,5711029 | 401,03 | 229,02 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 17,94 | LS => | 20,24 | MO com LS => | 38,18 |
| | | | | | Valor do BDI => | 85,95 | | | Valor com BDI => | 360,99 |

| 23 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
|---------------------|--------|---------|--|--------------------------------------|-----------------|-----------|------------|--------|------------------|--------|
| Composição | Cpu 21 | Próprio | Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 603,00 | 603,00 | | |
| Composição Auxiliar | 1903 | ORSE | Argamassa cimento e areia traço 1-1 (1.3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte | Argamassas | m³ | 0,0040000 | 324,14 | 1,29 | | |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,6000000 | 17,25 | 10,35 | | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,6000000 | 12,79 | 7,67 | | |
| Insumo | 1772 | ORSE | Placa de inauguração em alumínio fundido medindo 0,50 x 0,70 m Placa de inauguração de obra em alumínio medindo 0,50 x 0,70m | Material | un | 0,3218935 | 1.813,32 | 583,69 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 7,23 | LS => | 8,15 | MO com LS => | 15,38 |
| | | | | | Valor do BDI => | 188,44 | | | Valor com BDI => | 791,44 |

8

| 24 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
|---------------------|----------|---------|---|---|-----------------|-----------|------------|-------|------------------|------|
| Composição | Cpu 24 | Próprio | Fornecimento e montagem de estrutura metálica conf. Projeto espec. | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | KG | 1,0000000 | 7,05 | 7,05 | | |
| Composição Auxiliar | 88240 | SINAPI | AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,0004393 | 11,21 | 0,00 | | |
| Composição Auxiliar | 88278 | SINAPI | MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,0021968 | 15,42 | 0,03 | | |
| Composição Auxiliar | 93287 | SINAPI | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,0003661 | 360,49 | 0,13 | | |
| Composição Auxiliar | 100716 | SINAPI | JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020 | PINT - PINTURAS | m² | 0,0056384 | 21,64 | 0,12 | | |
| Composição Auxiliar | 100719 | SINAPI | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | PINT - PINTURAS | m² | 0,0047759 | 7,09 | 0,03 | | |
| Insumo | 00000442 | SINAPI | PARAFUSO FRANCÊS M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIÂMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA | Material | UN | 1,0033791 | 3,68 | 3,69 | | |
| Insumo | 00001333 | SINAPI | CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2 | Material | KG | 0,0042732 | 4,23 | 0,01 | | |
| Insumo | 00004777 | SINAPI | CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" | Material | KG | 0,3395234 | 3,92 | 1,33 | | |
| Insumo | 00010966 | SINAPI | PERFIL "U" DE AÇO LAMINADO, "U" 152 X 15,8 | Material | KG | 0,3837699 | 4,46 | 1,71 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 0,02 | LS => | 0,02 | MO com LS => | 0,04 |
| | | | | | Valor do BDI => | 2,20 | | | Valor com BDI => | 9,25 |

| 25 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
|---------------------|--------|---------|---|--------------------------------------|-----------------|-----------|------------|-------|------------------|-------|
| Composição | CPU Z7 | Próprio | Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 22,22 | 22,22 | | |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,3997808 | 17,25 | 6,89 | | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,3997808 | 12,79 | 5,11 | | |
| Insumo | 3353 | ORSE | Ralo hemisférico em F.F., tipo abacaxi Ø 100mm | Material | Un | 0,3997808 | 25,58 | 10,22 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 4,76 | LS => | 5,38 | MO com LS => | 10,14 |
| | | | | | Valor do BDI => | 6,94 | | | Valor com BDI => | 29,16 |

8

| 26 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | | |
|---------------------|--------|---------|--|--------------------------------------|-----------------|-----------|------------|------------------|--------------|-------|
| Composição | CPU Z6 | Próprio | Projektor de alumínio com lâmpada de vapor metálico de 150W | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | UN | 1,0000000 | 341,05 | 341,05 | | |
| Composição Auxiliar | 88264 | SINAPI | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 1,3316376 | 17,43 | 23,21 | | |
| Insumo | 1320 | ORSE | Lâmpada vapor sódio alta pressão para projektor 150 w (philips ref. son/t 150w ou similar) | Material | un | 1,3316057 | 43,57 | 58,01 | | |
| Insumo | 1893 | ORSE | Projektor angular, alumínio, visor vidro temperado (tecnolux - ref. bw -45 ou similar) | Material | un | 1,3316057 | 195,13 | 259,83 | | |
| | | | | | MO sem LS => | 9,41 | LS => | 10,63 | MO com LS => | 20,04 |
| | | | | | Valor do BDI => | 106,58 | | Valor com BDI => | 447,63 | |


Natália Melo Costa
 Engenheira Civil
 CREA-MA 1115689690

NATALLIA MELO COSTA
 CREA - MA 111568969-0

8

2

1 IMPLANTAÇÃO
ESCALA VISO

| GABARITO DE ABRIL | | |
|--------------------------------|--|--|
| NOME DO ALUNO: _____ | | |
| NÚMERO DE INSCRIÇÃO: _____ | | |
| TURMA: _____ | | |
| Cidade: _____ | | |
| Estado: _____ | | |
| Data: _____ | | |
| Assinatura do Aluno: _____ | | |
| Assinatura do Professor: _____ | | |

| LEGENDA | |
|-----------|-------|
| [Símbolo] | ABRIL |
| [Símbolo] | ABRIL |
| [Símbolo] | ABRIL |
| [Símbolo] | ABRIL |
| [Símbolo] | ABRIL |

| TÍTULOS | |
|-----------|-------|
| PROFESSOR | _____ |
| PROFESSOR | _____ |
| PROFESSOR | _____ |
| PROFESSOR | _____ |
| PROFESSOR | _____ |

| PROPOSTA | | |
|----------|-------|-------|
| PROPOSTA | _____ | _____ |
| PROPOSTA | _____ | _____ |
| PROPOSTA | _____ | _____ |
| PROPOSTA | _____ | _____ |
| PROPOSTA | _____ | _____ |

| PROPOSTA | |
|----------|-------|
| PROPOSTA | _____ |
| PROPOSTA | _____ |
| PROPOSTA | _____ |
| PROPOSTA | _____ |
| PROPOSTA | _____ |

| PROPOSTA | | |
|----------|-------|-------|
| PROPOSTA | _____ | _____ |
| PROPOSTA | _____ | _____ |
| PROPOSTA | _____ | _____ |
| PROPOSTA | _____ | _____ |
| PROPOSTA | _____ | _____ |

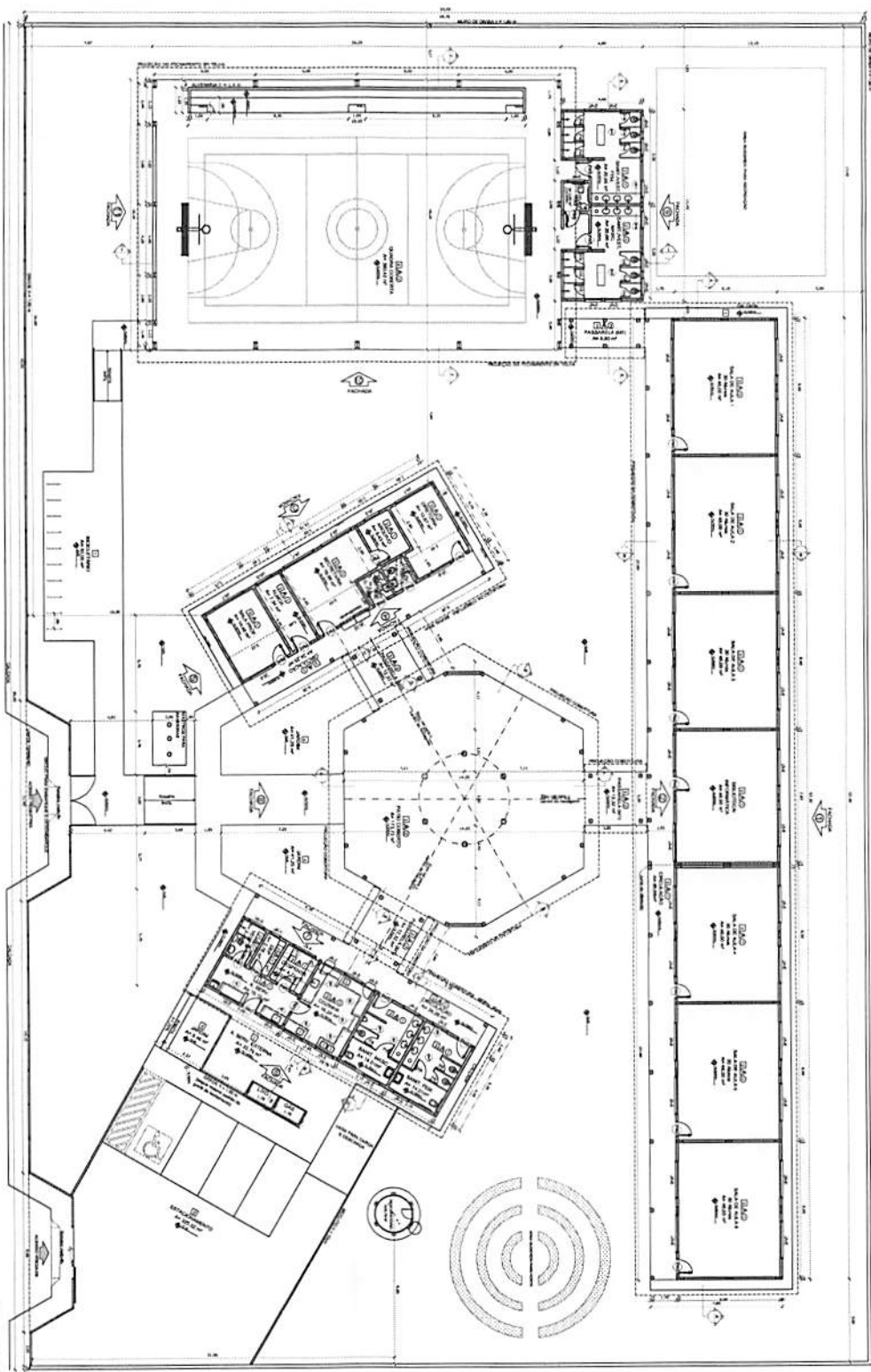
| PROPOSTA | |
|----------|-------|
| PROPOSTA | _____ |
| PROPOSTA | _____ |
| PROPOSTA | _____ |
| PROPOSTA | _____ |
| PROPOSTA | _____ |

| PROPOSTA | | |
|----------|-------|-------|
| PROPOSTA | _____ | _____ |
| PROPOSTA | _____ | _____ |
| PROPOSTA | _____ | _____ |
| PROPOSTA | _____ | _____ |
| PROPOSTA | _____ | _____ |



FIDE Instituto Brasileiro de Edificações
Projeto Padrão - FIDE

| ESCOLAS SALAS DE AULA | | |
|------------------------|-------|-------|
| PROJETO DE ARQUITETURA | | |
| PROJETO | _____ | _____ |
| PROJETO | _____ | _____ |
| PROJETO | _____ | _____ |
| PROJETO | _____ | _____ |
| PROJETO | _____ | _____ |



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/100

ESPECIFICAÇÕES

| | | | |
|----|--------------|--------------|--------------|
| 1 | ALUMINIO | ALUMINIO | ALUMINIO |
| 2 | VIDRO | VIDRO | VIDRO |
| 3 | PORTA | PORTA | PORTA |
| 4 | JANELA | JANELA | JANELA |
| 5 | LAJE | LAJE | LAJE |
| 6 | FORRO | FORRO | FORRO |
| 7 | REDE | REDE | REDE |
| 8 | PLACAS | PLACAS | PLACAS |
| 9 | REVESTIMENTO | REVESTIMENTO | REVESTIMENTO |
| 10 | ACABAMENTO | ACABAMENTO | ACABAMENTO |

ÁREA DE ESCOLARIAS

| ITEM | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------|--------------|------------|---------|----------------|-------------|
| 1 | ALUMINIO | 100 | m² | 100,00 | 10.000,00 |
| 2 | VIDRO | 200 | m² | 200,00 | 40.000,00 |
| 3 | PORTA | 50 | unidade | 500,00 | 25.000,00 |
| 4 | JANELA | 100 | unidade | 100,00 | 10.000,00 |
| 5 | LAJE | 1000 | m² | 100,00 | 100.000,00 |
| 6 | FORRO | 1000 | m² | 100,00 | 100.000,00 |
| 7 | REDE | 1000 | m² | 100,00 | 100.000,00 |
| 8 | PLACAS | 1000 | m² | 100,00 | 100.000,00 |
| 9 | REVESTIMENTO | 1000 | m² | 100,00 | 100.000,00 |
| 10 | ACABAMENTO | 1000 | m² | 100,00 | 100.000,00 |

ÁREA DE SERVIÇOS

| ITEM | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------|--------------|------------|---------|----------------|-------------|
| 1 | ALUMINIO | 50 | m² | 500,00 | 25.000,00 |
| 2 | VIDRO | 100 | m² | 100,00 | 10.000,00 |
| 3 | PORTA | 20 | unidade | 200,00 | 4.000,00 |
| 4 | JANELA | 40 | unidade | 400,00 | 16.000,00 |
| 5 | LAJE | 500 | m² | 500,00 | 250.000,00 |
| 6 | FORRO | 500 | m² | 500,00 | 250.000,00 |
| 7 | REDE | 500 | m² | 500,00 | 250.000,00 |
| 8 | PLACAS | 500 | m² | 500,00 | 250.000,00 |
| 9 | REVESTIMENTO | 500 | m² | 500,00 | 250.000,00 |
| 10 | ACABAMENTO | 500 | m² | 500,00 | 250.000,00 |

LEGENDA

| | | |
|----|--------------|--------------|
| 1 | ALUMINIO | ALUMINIO |
| 2 | VIDRO | VIDRO |
| 3 | PORTA | PORTA |
| 4 | JANELA | JANELA |
| 5 | LAJE | LAJE |
| 6 | FORRO | FORRO |
| 7 | REDE | REDE |
| 8 | PLACAS | PLACAS |
| 9 | REVESTIMENTO | REVESTIMENTO |
| 10 | ACABAMENTO | ACABAMENTO |

ESPECIFICAÇÕES

| | | | |
|----|--------------|--------------|--------------|
| 1 | ALUMINIO | ALUMINIO | ALUMINIO |
| 2 | VIDRO | VIDRO | VIDRO |
| 3 | PORTA | PORTA | PORTA |
| 4 | JANELA | JANELA | JANELA |
| 5 | LAJE | LAJE | LAJE |
| 6 | FORRO | FORRO | FORRO |
| 7 | REDE | REDE | REDE |
| 8 | PLACAS | PLACAS | PLACAS |
| 9 | REVESTIMENTO | REVESTIMENTO | REVESTIMENTO |
| 10 | ACABAMENTO | ACABAMENTO | ACABAMENTO |

COMPONENTES DE PREÇO

| ITEM | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE | UNIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|------|--------------|------------|---------|----------------|-------------|
| 1 | ALUMINIO | 100 | m² | 100,00 | 10.000,00 |
| 2 | VIDRO | 200 | m² | 200,00 | 40.000,00 |
| 3 | PORTA | 50 | unidade | 500,00 | 25.000,00 |
| 4 | JANELA | 100 | unidade | 100,00 | 10.000,00 |
| 5 | LAJE | 1000 | m² | 100,00 | 100.000,00 |
| 6 | FORRO | 1000 | m² | 100,00 | 100.000,00 |
| 7 | REDE | 1000 | m² | 100,00 | 100.000,00 |
| 8 | PLACAS | 1000 | m² | 100,00 | 100.000,00 |
| 9 | REVESTIMENTO | 1000 | m² | 100,00 | 100.000,00 |
| 10 | ACABAMENTO | 1000 | m² | 100,00 | 100.000,00 |

LEGENDA

| | | |
|----|--------------|--------------|
| 1 | ALUMINIO | ALUMINIO |
| 2 | VIDRO | VIDRO |
| 3 | PORTA | PORTA |
| 4 | JANELA | JANELA |
| 5 | LAJE | LAJE |
| 6 | FORRO | FORRO |
| 7 | REDE | REDE |
| 8 | PLACAS | PLACAS |
| 9 | REVESTIMENTO | REVESTIMENTO |
| 10 | ACABAMENTO | ACABAMENTO |

NOTAS

1. OBRAS DE ACABAMENTO DE INTERIORES E EXTERIORES DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

2. OBRAS DE REVESTIMENTO DE PAREDES E TETO DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

3. OBRAS DE REVESTIMENTO DE PAVIMENTO DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

4. OBRAS DE REVESTIMENTO DE PAVIMENTO DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

5. OBRAS DE REVESTIMENTO DE PAVIMENTO DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

6. OBRAS DE REVESTIMENTO DE PAVIMENTO DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

7. OBRAS DE REVESTIMENTO DE PAVIMENTO DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

8. OBRAS DE REVESTIMENTO DE PAVIMENTO DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

9. OBRAS DE REVESTIMENTO DE PAVIMENTO DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

10. OBRAS DE REVESTIMENTO DE PAVIMENTO DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

FIDE Fundação de Incentivo à Educação

PROJETO PADRÃO - FINE

BRASIL

Ministério da Educação

ESCOLAS SALAS DE AULA

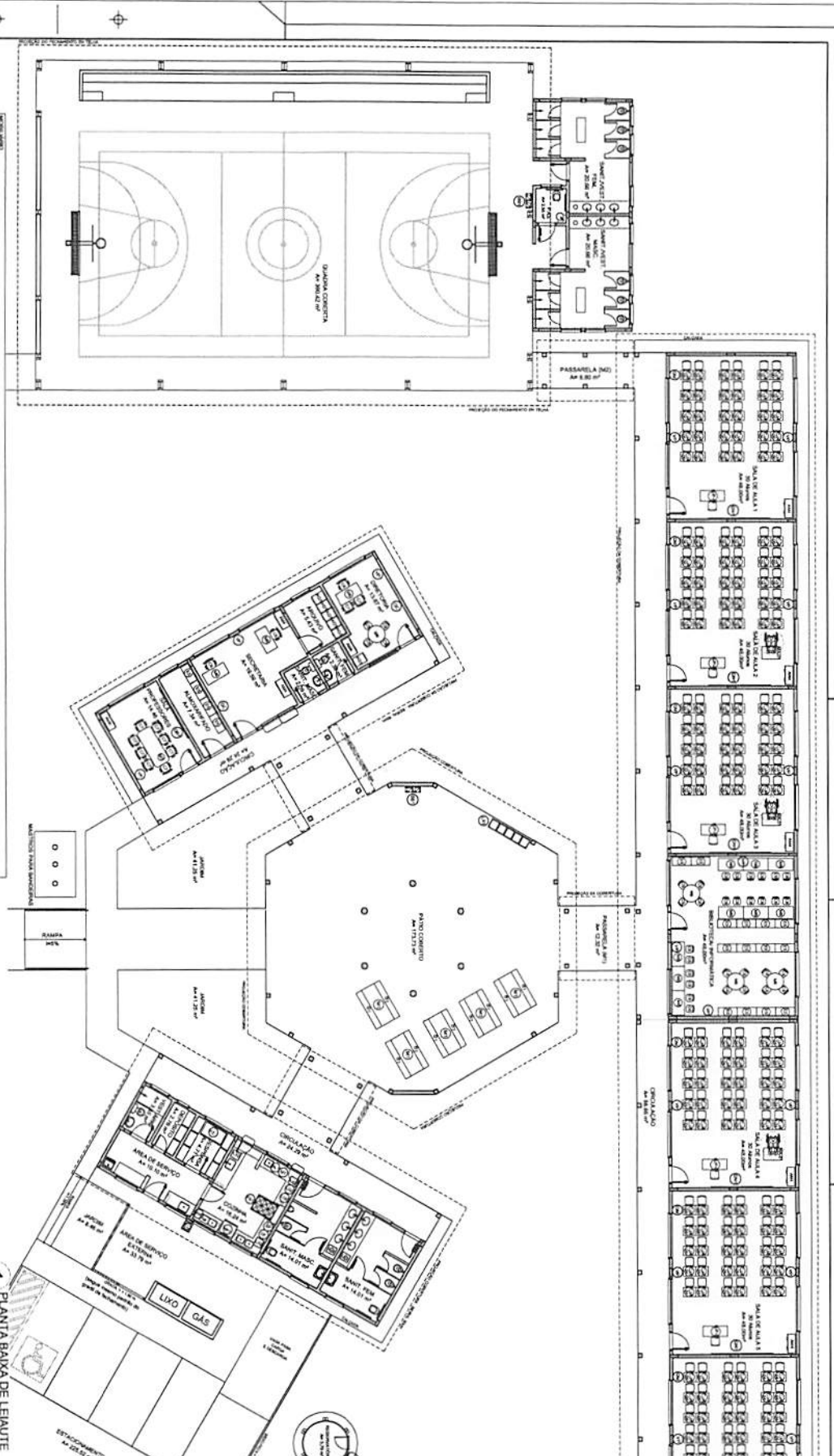
PROJETO DE ARQUITETURA

PLANTA BAIXA

ARO

02/78

8



| NUMERO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--------|-----------|---------|------------|----------------|-------------|
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... |

| NUMERO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--------|-----------|---------|------------|----------------|-------------|
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... |

| NUMERO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--------|-----------|---------|------------|----------------|-------------|
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... |

| NUMERO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--------|-----------|---------|------------|----------------|-------------|
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... |

| NUMERO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|--------|-----------|---------|------------|----------------|-------------|
| 1 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... | ... |

1 PLANTA BAIXA DE LAYOUT ESCOLA VHS



FIDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

Projeto Padrão - FINE

BRASIL

Ministério da Educação

RESUMO DE ESPECIFICAÇÕES

INDICADORES

DESCRIÇÃO

UNIDADE

QUANTIDADE

VALOR UNITARIO

VALOR TOTAL

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

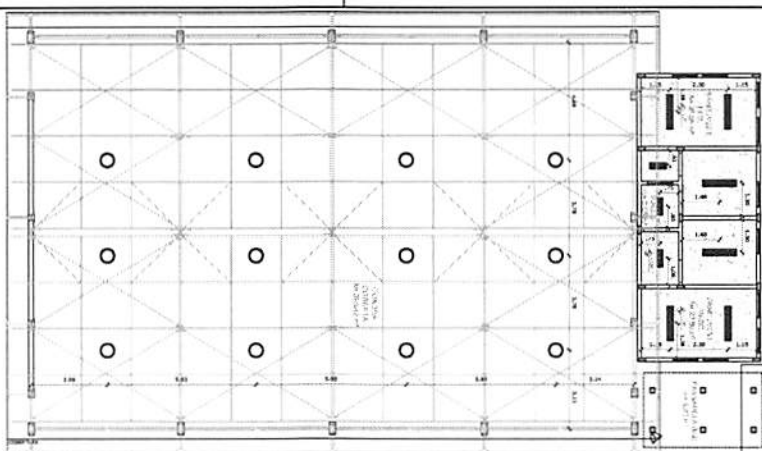
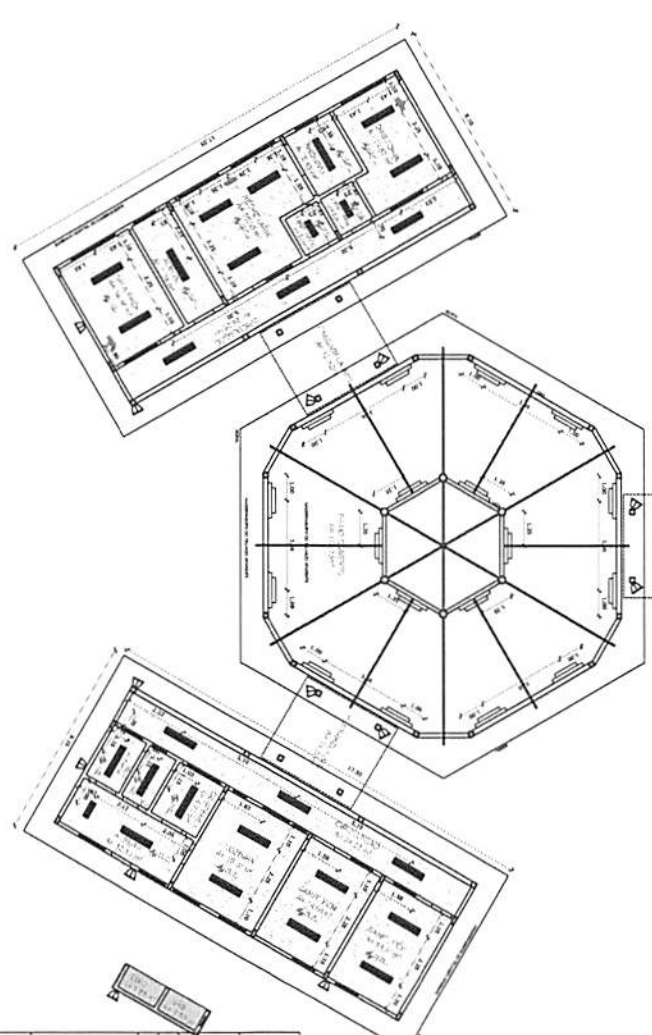
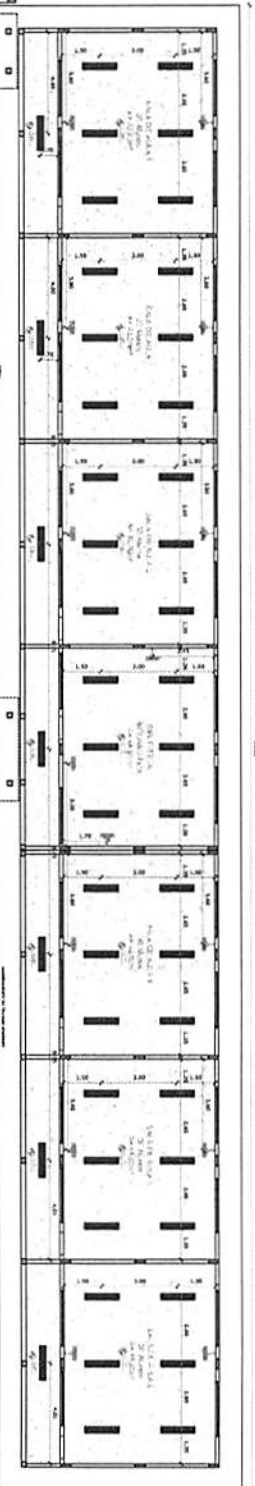
PROJETO DE ARQUITETURA

PLANTA BAIXA DE LAYOUT

ARQ

03/78

2



1
PLANTA DE FORRO
ESCALA 1/100

| LEGENDA | |
|----------|----------------------------|
| [Symbol] | ESPECIFICAÇÃO DE TETO |
| [Symbol] | LATA DE COBRE PRELACIONADA |
| [Symbol] | LATA BRANCA |

| LEGENDA | |
|----------|----------------------------|
| [Symbol] | ESPECIFICAÇÃO DE TETO |
| [Symbol] | LATA DE COBRE PRELACIONADA |
| [Symbol] | LATA BRANCA |

| LEGENDA | |
|----------|----------------------|
| [Symbol] | ANOTAÇÃO: VENTILADOR |
| [Symbol] | ANOTAÇÃO: PORTA |
| [Symbol] | ANOTAÇÃO: JANELA |

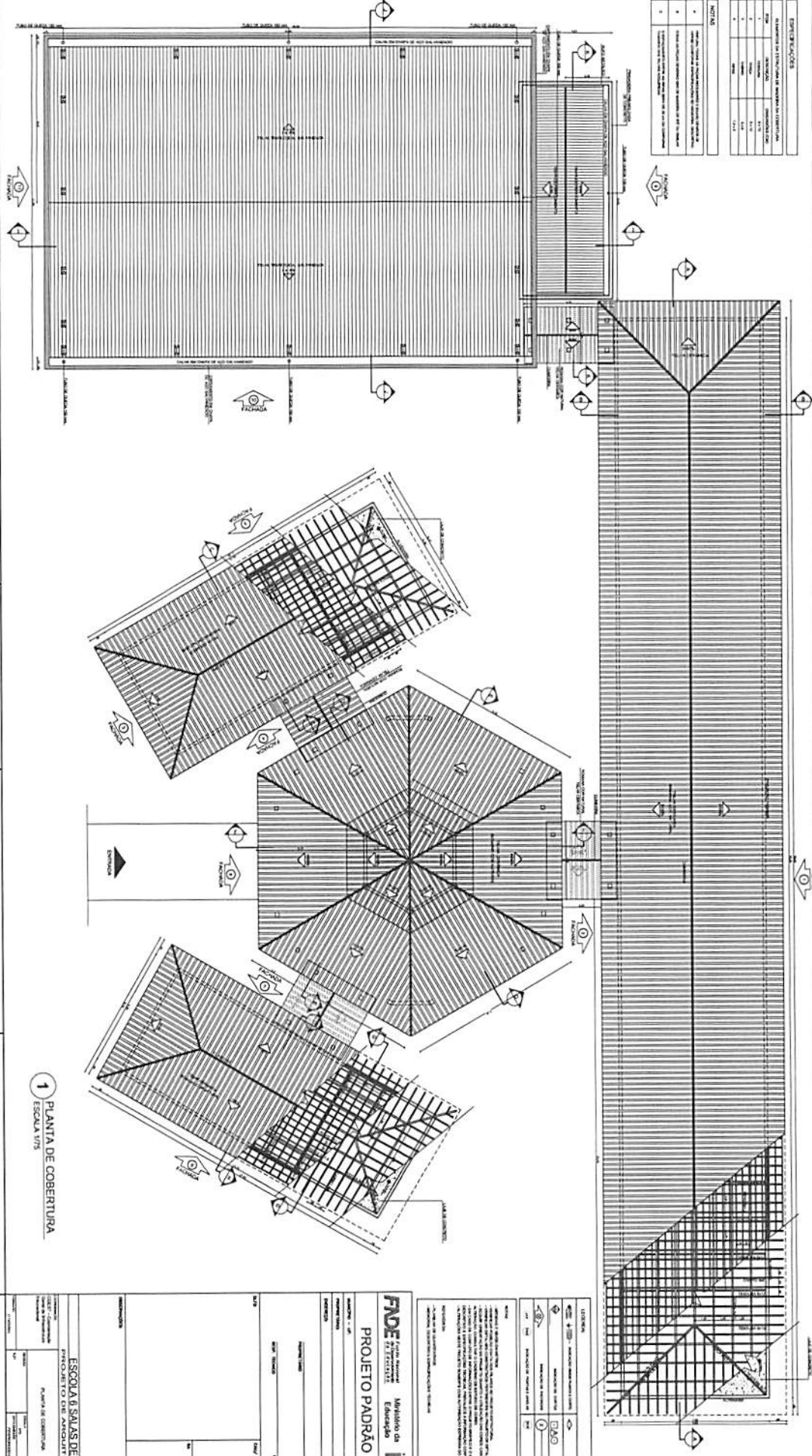
NOTAS:
 - VERIFICAR E REVISAR OS DESENHOS;
 - VERIFICAR E REVISAR AS QUANTIDADES;
 - VERIFICAR E REVISAR OS MATERIAIS;
 - VERIFICAR E REVISAR OS PREÇOS;
 - VERIFICAR E REVISAR OS PRAZOS;
 - VERIFICAR E REVISAR OS RISCOS;
 - VERIFICAR E REVISAR OS ASSINATURAS;
 - VERIFICAR E REVISAR OS SÍMBOLOS;
 - VERIFICAR E REVISAR OS TÍTULOS;
 - VERIFICAR E REVISAR OS DADOS;

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento
 Ministério da Educação
BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

| | | | |
|-------------------|--|------------------------|--|
| NOME DO PROJETO | | PROJETO PADRÃO - FNDE | |
| NOME DO CLIENTE | | Ministério da Educação | |
| NOME DO ARQUITETO | | [Nome] | |
| DATA DO PROJETO | | [Data] | |
| LOCAL DO PROJETO | | [Local] | |
| NOME DO CLIENTE | | Ministério da Educação | |
| NOME DO ARQUITETO | | [Nome] | |
| DATA DO PROJETO | | [Data] | |
| LOCAL DO PROJETO | | [Local] | |

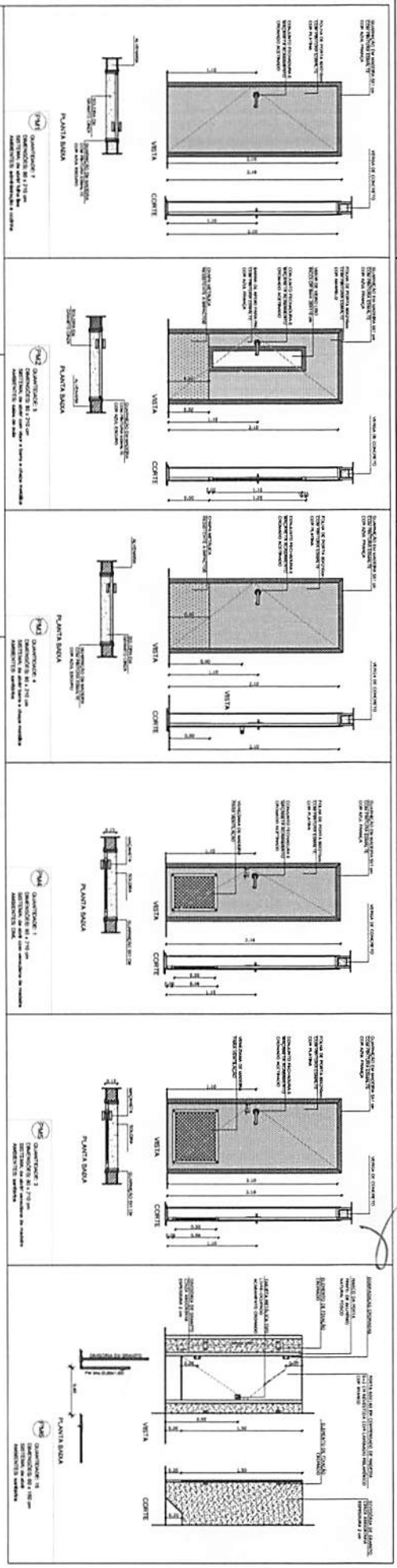
| ESPECIFICAÇÃO | |
|---------------|--|
| 1 | REVESTIMENTO DE TETO EM GESSO ACABADO EM LACONTE |
| 2 | REVESTIMENTO DE PAREDE EM GESSO ACABADO EM LACONTE |
| 3 | REVESTIMENTO DE PAREDE EM GESSO ACABADO EM LACONTE |
| 4 | REVESTIMENTO DE PAREDE EM GESSO ACABADO EM LACONTE |
| 5 | REVESTIMENTO DE PAREDE EM GESSO ACABADO EM LACONTE |
| 6 | REVESTIMENTO DE PAREDE EM GESSO ACABADO EM LACONTE |
| 7 | REVESTIMENTO DE PAREDE EM GESSO ACABADO EM LACONTE |
| 8 | REVESTIMENTO DE PAREDE EM GESSO ACABADO EM LACONTE |
| 9 | REVESTIMENTO DE PAREDE EM GESSO ACABADO EM LACONTE |
| 10 | REVESTIMENTO DE PAREDE EM GESSO ACABADO EM LACONTE |



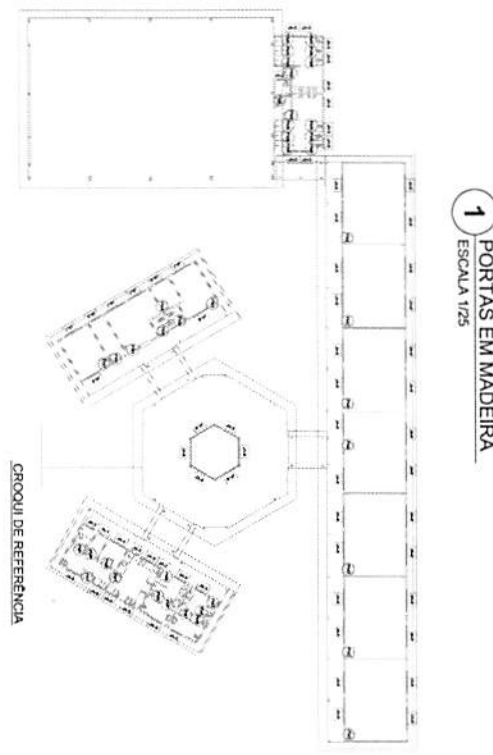
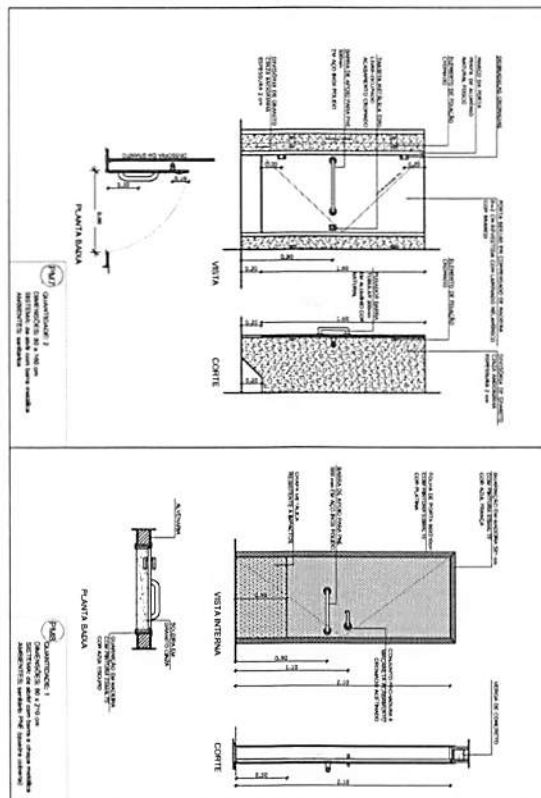
1 PLANTAS DE COBERTURA
ESCALA 1/50

| | |
|---|--|
| FIDE Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo BRASIL | |
| PROJETO PADRÃO - FIDE | |
| ESCOLAS SALAS DE AULA PROJETO DE ARQUITETURA | |
| ARO | |
| 06/78 | |

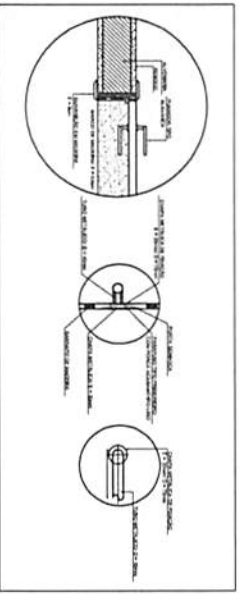
2



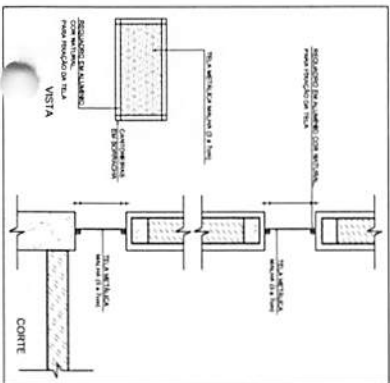
1 PORTAS EM MADEIRA
ESCALA 1/25



CROQUI DE REFERENCIA



2 DETALHE PORTA MAÇONETA
ESCALA 1/10



3 TELA DE VENTILAÇÃO - GÁS
ESCALA 1/10

MAPA DE ESQUADRIAS

| REF. | Quantidade (un) | QDANT. | TIPO | ANOTAÇÕES |
|------|-----------------|--------|------------------|-----------|
| PM1 | 80 x 210 | 7 | 1. Tela de vidro | |
| PM2 | 80 x 210 | 7 | 2. Tela de vidro | |
| PM3 | 80 x 210 | 4 | 3. Tela de vidro | |
| PM4 | 80 x 210 | 1 | 4. Tela de vidro | |
| PM5 | 80 x 210 | 3 | 5. Tela de vidro | |
| PM6 | 80 x 180 | 15 | 6. Tela de vidro | |
| PM7 | 80 x 180 | 2 | 7. Tela de vidro | |
| PM8 | 80 x 210 | 1 | 8. Tela de vidro | |

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento
 Ministério da Educação
BRASIL República Federativa do Brasil

PROJETO PADRÃO - FNDE

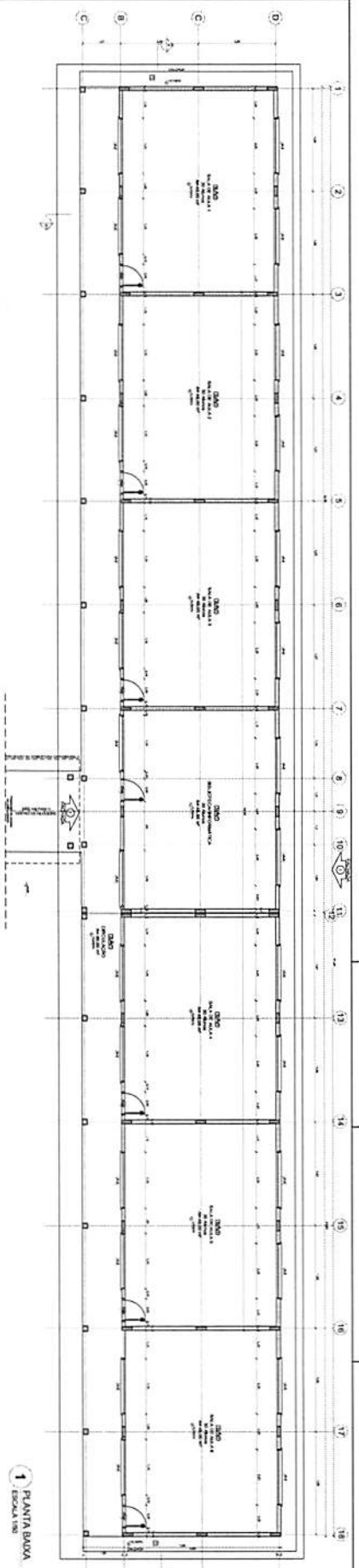
MARÇO - 01
 PROJETO TIPO
 EXECUÇÃO

Arquiteto: _____
 Eng. Técnico: _____
 CAU / CREA: _____

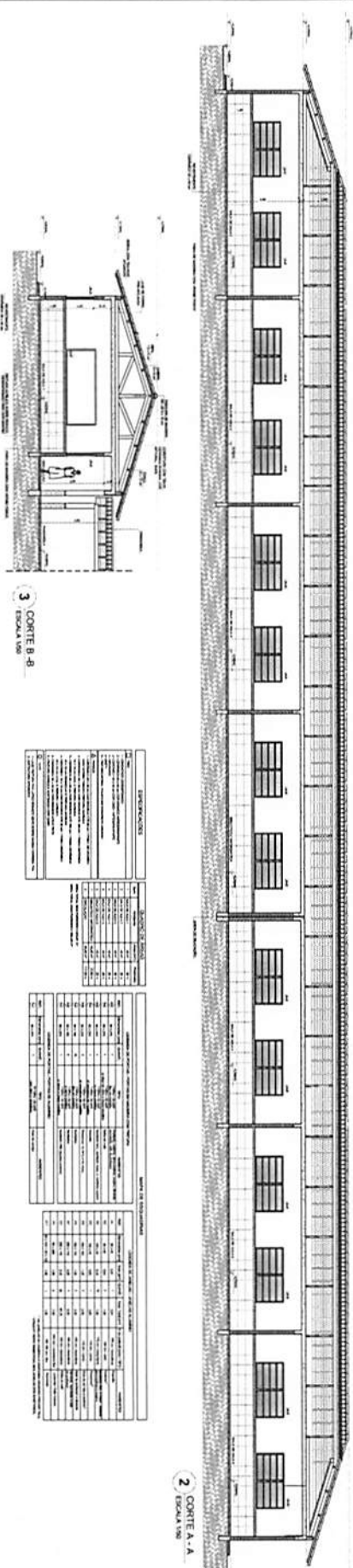
ESCOLA 6 SALAS DE AULA
 PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENADOR: _____
 ARQUITETO: _____
 ENGENHEIRO: _____
 PROJETO: 11.08.2000

ARQ
 08/28



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50

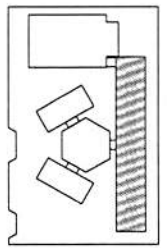


2 CORTA A-A
ESCALA 1/50

3 CORTA B-B
ESCALA 1/50

LEGENDA

| ABREVIAÇÃO | DESCRIÇÃO |
|------------|--------------------|
| 1 | SALA DE AULAS |
| 2 | SALA DE ATIVIDADES |
| 3 | SALA DE ESTUDO |
| 4 | SALA DE REUNIOES |
| 5 | SALA DE INFORMACAO |
| 6 | SALA DE ESPORTE |
| 7 | SALA DE ARTE |
| 8 | SALA DE DANCA |
| 9 | SALA DE MUSICA |
| 10 | SALA DE TEATRO |
| 11 | SALA DE FILME |
| 12 | SALA DE JOGOS |
| 13 | SALA DE TABULEIROS |
| 14 | SALA DE DAMAS |
| 15 | SALA DE CARDS |
| 16 | SALA DE TABULEIROS |
| 17 | SALA DE BOLA |
| 18 | SALA DE FUTEBOL |
| 19 | SALA DE VOLEI |
| 20 | SALA DE TENIS |
| 21 | SALA DE BADMINTON |
| 22 | SALA DE JOGOS |
| 23 | SALA DE TABULEIROS |
| 24 | SALA DE DAMAS |
| 25 | SALA DE CARDS |
| 26 | SALA DE TABULEIROS |
| 27 | SALA DE BOLA |
| 28 | SALA DE FUTEBOL |
| 29 | SALA DE VOLEI |
| 30 | SALA DE TENIS |
| 31 | SALA DE BADMINTON |
| 32 | SALA DE JOGOS |
| 33 | SALA DE TABULEIROS |
| 34 | SALA DE DAMAS |
| 35 | SALA DE CARDS |
| 36 | SALA DE TABULEIROS |
| 37 | SALA DE BOLA |
| 38 | SALA DE FUTEBOL |
| 39 | SALA DE VOLEI |
| 40 | SALA DE TENIS |
| 41 | SALA DE BADMINTON |
| 42 | SALA DE JOGOS |
| 43 | SALA DE TABULEIROS |
| 44 | SALA DE DAMAS |
| 45 | SALA DE CARDS |
| 46 | SALA DE TABULEIROS |
| 47 | SALA DE BOLA |
| 48 | SALA DE FUTEBOL |
| 49 | SALA DE VOLEI |
| 50 | SALA DE TENIS |
| 51 | SALA DE BADMINTON |
| 52 | SALA DE JOGOS |
| 53 | SALA DE TABULEIROS |
| 54 | SALA DE DAMAS |
| 55 | SALA DE CARDS |
| 56 | SALA DE TABULEIROS |
| 57 | SALA DE BOLA |
| 58 | SALA DE FUTEBOL |
| 59 | SALA DE VOLEI |
| 60 | SALA DE TENIS |
| 61 | SALA DE BADMINTON |
| 62 | SALA DE JOGOS |
| 63 | SALA DE TABULEIROS |
| 64 | SALA DE DAMAS |
| 65 | SALA DE CARDS |
| 66 | SALA DE TABULEIROS |
| 67 | SALA DE BOLA |
| 68 | SALA DE FUTEBOL |
| 69 | SALA DE VOLEI |
| 70 | SALA DE TENIS |
| 71 | SALA DE BADMINTON |
| 72 | SALA DE JOGOS |
| 73 | SALA DE TABULEIROS |
| 74 | SALA DE DAMAS |
| 75 | SALA DE CARDS |
| 76 | SALA DE TABULEIROS |
| 77 | SALA DE BOLA |
| 78 | SALA DE FUTEBOL |
| 79 | SALA DE VOLEI |
| 80 | SALA DE TENIS |
| 81 | SALA DE BADMINTON |
| 82 | SALA DE JOGOS |
| 83 | SALA DE TABULEIROS |
| 84 | SALA DE DAMAS |
| 85 | SALA DE CARDS |
| 86 | SALA DE TABULEIROS |
| 87 | SALA DE BOLA |
| 88 | SALA DE FUTEBOL |
| 89 | SALA DE VOLEI |
| 90 | SALA DE TENIS |
| 91 | SALA DE BADMINTON |
| 92 | SALA DE JOGOS |
| 93 | SALA DE TABULEIROS |
| 94 | SALA DE DAMAS |
| 95 | SALA DE CARDS |
| 96 | SALA DE TABULEIROS |
| 97 | SALA DE BOLA |
| 98 | SALA DE FUTEBOL |
| 99 | SALA DE VOLEI |
| 100 | SALA DE TENIS |
| 101 | SALA DE BADMINTON |
| 102 | SALA DE JOGOS |
| 103 | SALA DE TABULEIROS |
| 104 | SALA DE DAMAS |
| 105 | SALA DE CARDS |
| 106 | SALA DE TABULEIROS |
| 107 | SALA DE BOLA |
| 108 | SALA DE FUTEBOL |
| 109 | SALA DE VOLEI |
| 110 | SALA DE TENIS |
| 111 | SALA DE BADMINTON |
| 112 | SALA DE JOGOS |
| 113 | SALA DE TABULEIROS |
| 114 | SALA DE DAMAS |
| 115 | SALA DE CARDS |
| 116 | SALA DE TABULEIROS |
| 117 | SALA DE BOLA |
| 118 | SALA DE FUTEBOL |
| 119 | SALA DE VOLEI |
| 120 | SALA DE TENIS |
| 121 | SALA DE BADMINTON |
| 122 | SALA DE JOGOS |
| 123 | SALA DE TABULEIROS |
| 124 | SALA DE DAMAS |
| 125 | SALA DE CARDS |
| 126 | SALA DE TABULEIROS |
| 127 | SALA DE BOLA |
| 128 | SALA DE FUTEBOL |
| 129 | SALA DE VOLEI |
| 130 | SALA DE TENIS |
| 131 | SALA DE BADMINTON |
| 132 | SALA DE JOGOS |
| 133 | SALA DE TABULEIROS |
| 134 | SALA DE DAMAS |
| 135 | SALA DE CARDS |
| 136 | SALA DE TABULEIROS |
| 137 | SALA DE BOLA |
| 138 | SALA DE FUTEBOL |
| 139 | SALA DE VOLEI |
| 140 | SALA DE TENIS |
| 141 | SALA DE BADMINTON |
| 142 | SALA DE JOGOS |
| 143 | SALA DE TABULEIROS |
| 144 | SALA DE DAMAS |
| 145 | SALA DE CARDS |
| 146 | SALA DE TABULEIROS |
| 147 | SALA DE BOLA |
| 148 | SALA DE FUTEBOL |
| 149 | SALA DE VOLEI |
| 150 | SALA DE TENIS |
| 151 | SALA DE BADMINTON |
| 152 | SALA DE JOGOS |
| 153 | SALA DE TABULEIROS |
| 154 | SALA DE DAMAS |
| 155 | SALA DE CARDS |
| 156 | SALA DE TABULEIROS |
| 157 | SALA DE BOLA |
| 158 | SALA DE FUTEBOL |
| 159 | SALA DE VOLEI |
| 160 | SALA DE TENIS |
| 161 | SALA DE BADMINTON |
| 162 | SALA DE JOGOS |
| 163 | SALA DE TABULEIROS |
| 164 | SALA DE DAMAS |
| 165 | SALA DE CARDS |
| 166 | SALA DE TABULEIROS |
| 167 | SALA DE BOLA |
| 168 | SALA DE FUTEBOL |
| 169 | SALA DE VOLEI |
| 170 | SALA DE TENIS |
| 171 | SALA DE BADMINTON |
| 172 | SALA DE JOGOS |
| 173 | SALA DE TABULEIROS |
| 174 | SALA DE DAMAS |
| 175 | SALA DE CARDS |
| 176 | SALA DE TABULEIROS |
| 177 | SALA DE BOLA |
| 178 | SALA DE FUTEBOL |
| 179 | SALA DE VOLEI |
| 180 | SALA DE TENIS |
| 181 | SALA DE BADMINTON |
| 182 | SALA DE JOGOS |
| 183 | SALA DE TABULEIROS |
| 184 | SALA DE DAMAS |
| 185 | SALA DE CARDS |
| 186 | SALA DE TABULEIROS |
| 187 | SALA DE BOLA |
| 188 | SALA DE FUTEBOL |
| 189 | SALA DE VOLEI |
| 190 | SALA DE TENIS |
| 191 | SALA DE BADMINTON |
| 192 | SALA DE JOGOS |
| 193 | SALA DE TABULEIROS |
| 194 | SALA DE DAMAS |
| 195 | SALA DE CARDS |
| 196 | SALA DE TABULEIROS |
| 197 | SALA DE BOLA |
| 198 | SALA DE FUTEBOL |
| 199 | SALA DE VOLEI |
| 200 | SALA DE TENIS |



PROJETO PADRÃO - FNDE

| | |
|-----------|-----------------------|
| PROJETO | PROJETO PADRÃO - FNDE |
| DATA | 10/2010 |
| ESCALA | 1/50 |
| ARQUITETO | ARQ |
| PROJETO | PROJETO PADRÃO - FNDE |
| DATA | 10/2010 |
| ESCALA | 1/50 |
| ARQUITETO | ARQ |

PROJETO PADRÃO - FNDE

Este projeto foi desenvolvido para atender as necessidades de uma escola pública, com o objetivo de proporcionar um ambiente educacional adequado e seguro para os alunos. O projeto foi elaborado em conformidade com as normas técnicas e o regulamento do FNDE.

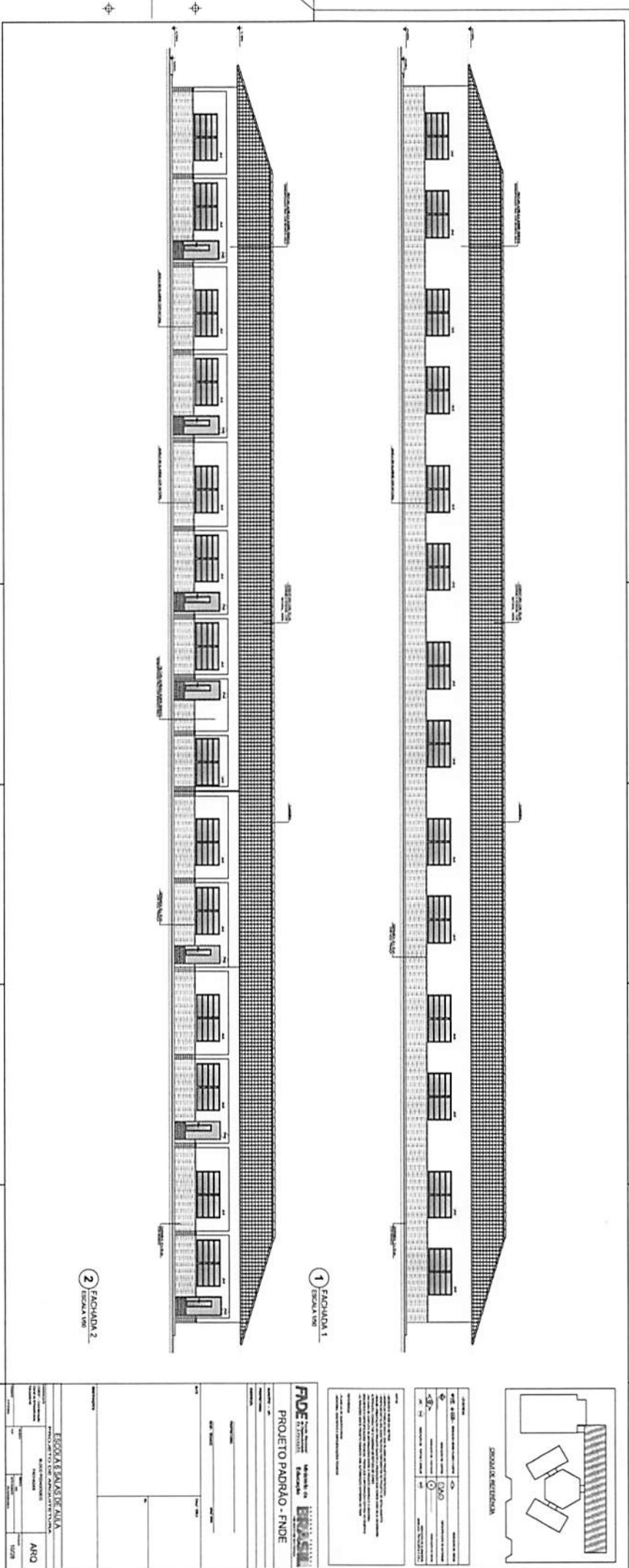
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCALA 1/50

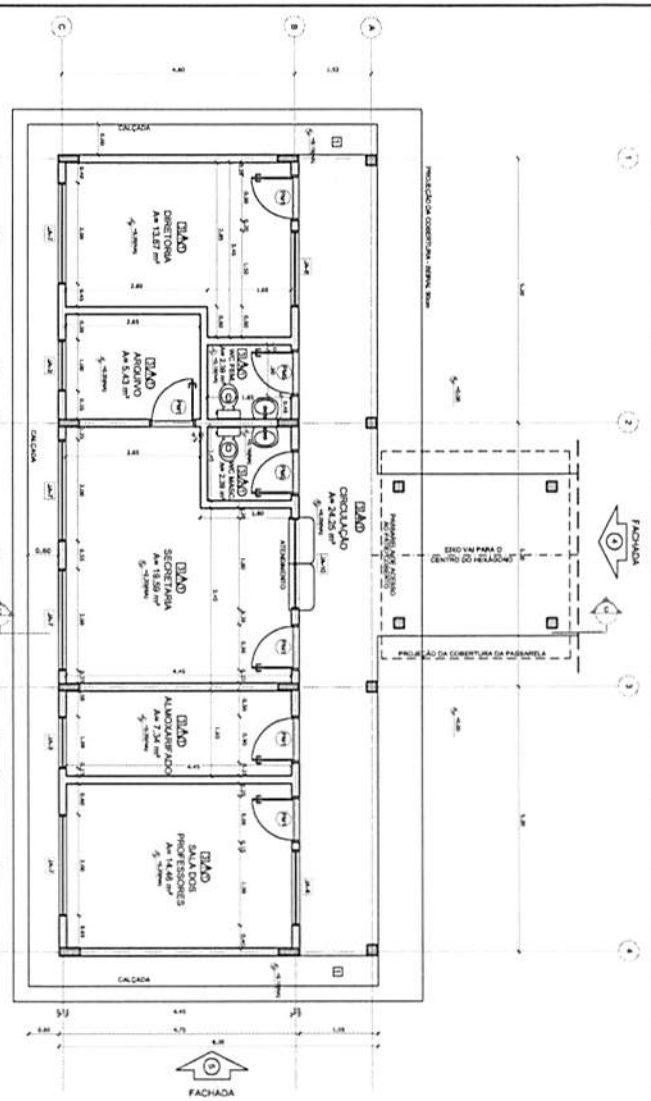
ARQUITETO: ARQ

PROJETO: PROJETO PADRÃO - FNDE

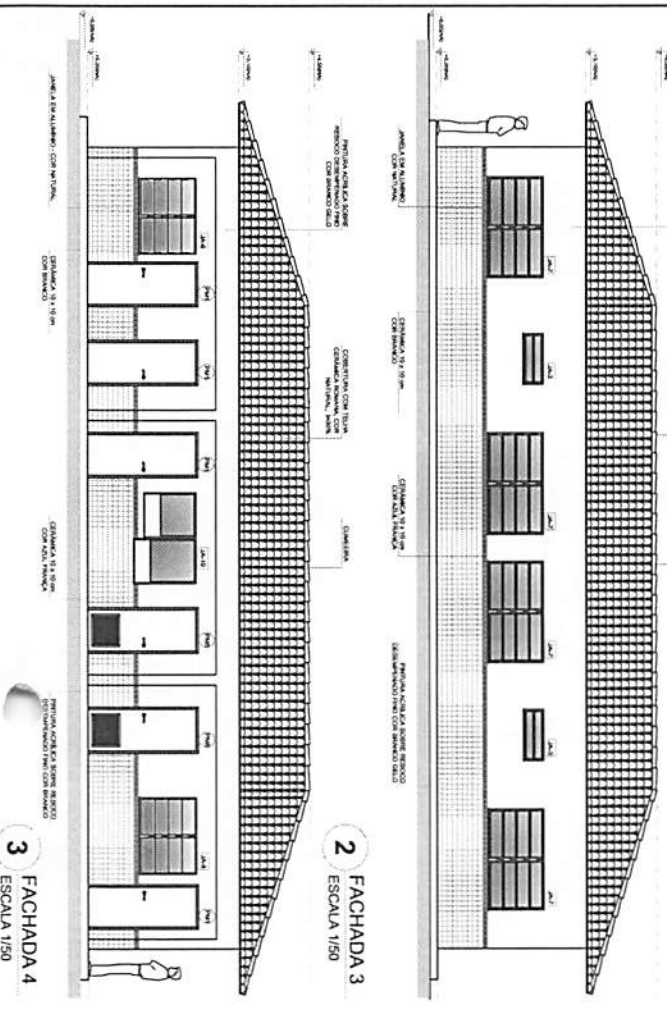
DATA: 10/2010



2



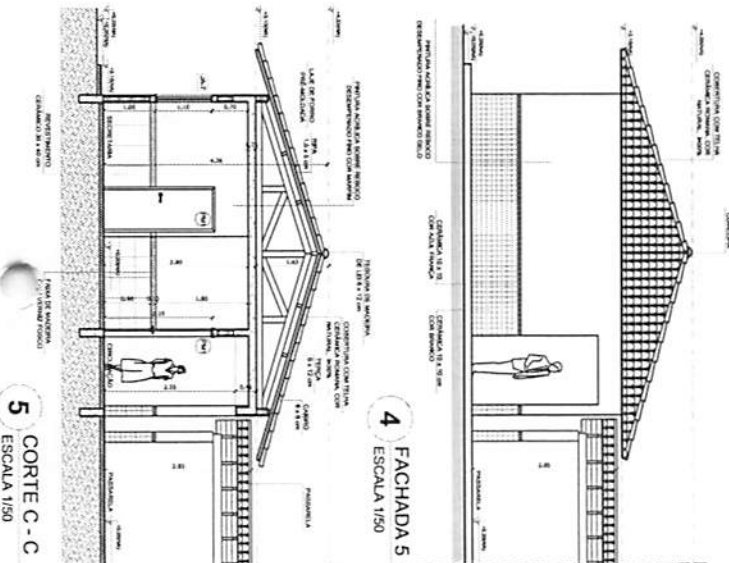
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50



2 FACHADA 3
ESCALA 1/50

3 FACHADA 4
ESCALA 1/50

4 FACHADA 1
ESCALA 1/50



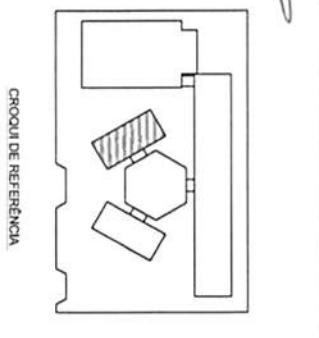
5 CORTE C - C
ESCALA 1/50

QUADRO DE ÁREAS

| ITEM | Descrição | Área (m²) | Volume (m³) |
|------|--|-----------|-------------|
| 1 | PLANTA BAIXA | 1.234,56 | |
| 2 | SALA DE ALUNOS | 345,67 | |
| 3 | SALA DE ATIVIDADES | 234,56 | |
| 4 | SALA DE ARTE | 123,45 | |
| 5 | SALA DE MÚSICA | 123,45 | |
| 6 | SALA DE PROFESSORES | 123,45 | |
| 7 | SALA DE ARQUITETURA | 123,45 | |
| 8 | SALA DE MATEMÁTICA | 123,45 | |
| 9 | SALA DE CIÊNCIAS | 123,45 | |
| 10 | SALA DE LÍNGUA PORTUGUESA | 123,45 | |
| 11 | SALA DE HISTÓRIA | 123,45 | |
| 12 | SALA DE GEOGRAFIA | 123,45 | |
| 13 | SALA DE INFORMÁTICA | 123,45 | |
| 14 | SALA DE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS | 123,45 | |
| 15 | SALA DE LABORATÓRIO DE QUÍMICA | 123,45 | |
| 16 | SALA DE LABORATÓRIO DE FÍSICA | 123,45 | |
| 17 | SALA DE LABORATÓRIO DE BILOGIA | 123,45 | |
| 18 | SALA DE LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA | 123,45 | |
| 19 | SALA DE LABORATÓRIO DE LÍNGUA PORTUGUESA | 123,45 | |
| 20 | SALA DE LABORATÓRIO DE HISTÓRIA | 123,45 | |
| 21 | SALA DE LABORATÓRIO DE GEOGRAFIA | 123,45 | |
| 22 | SALA DE LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA | 123,45 | |
| 23 | SALA DE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS | 123,45 | |
| 24 | SALA DE LABORATÓRIO DE QUÍMICA | 123,45 | |
| 25 | SALA DE LABORATÓRIO DE FÍSICA | 123,45 | |
| 26 | SALA DE LABORATÓRIO DE BILOGIA | 123,45 | |
| 27 | SALA DE LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA | 123,45 | |
| 28 | SALA DE LABORATÓRIO DE LÍNGUA PORTUGUESA | 123,45 | |
| 29 | SALA DE LABORATÓRIO DE HISTÓRIA | 123,45 | |
| 30 | SALA DE LABORATÓRIO DE GEOGRAFIA | 123,45 | |
| 31 | SALA DE LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA | 123,45 | |
| 32 | SALA DE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS | 123,45 | |
| 33 | SALA DE LABORATÓRIO DE QUÍMICA | 123,45 | |
| 34 | SALA DE LABORATÓRIO DE FÍSICA | 123,45 | |
| 35 | SALA DE LABORATÓRIO DE BILOGIA | 123,45 | |
| 36 | SALA DE LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA | 123,45 | |
| 37 | SALA DE LABORATÓRIO DE LÍNGUA PORTUGUESA | 123,45 | |
| 38 | SALA DE LABORATÓRIO DE HISTÓRIA | 123,45 | |
| 39 | SALA DE LABORATÓRIO DE GEOGRAFIA | 123,45 | |
| 40 | SALA DE LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA | 123,45 | |

ESPECIFICAÇÕES

1. OBRAS DE ACABAMENTO:
 - a. PAREDES: reboco, pintura em duas demãos.
 - b. TETO: gesso, pintura em duas demãos.
 - c. PISO: cerâmica antiderrapante.
2. OBRAS DE MARCANÇO:
 - a. ALÇOFANAS: reboco, pintura em duas demãos.
 - b. PORTAS: madeira maciça, pintura em duas demãos.
 - c. JANELAS: madeira maciça, pintura em duas demãos.
 - d. TUBOS: PVC, pintura em duas demãos.
 - e. BARRAS: aço, pintura em duas demãos.
3. OBRAS DE ESTRUTURA:
 - a. FUNDAÇÕES: concreto armado, 20cm de espessura.
 - b. PILARES: concreto armado, 20cm de espessura.
 - c. LAJES: concreto armado, 12cm de espessura.
 - d. VIGAS: concreto armado, 20cm de espessura.
 - e. TORÇÕES: concreto armado, 20cm de espessura.
4. OBRAS DE INSTALAÇÃO:
 - a. ELÉTRICA: fiação em tubo rígido, interruptores e tomadas.
 - b. HÍDRICA: rede de água fria e quente, rede de esgoto.
 - c. VENTILAÇÃO: exaustores, telhas.



MADEIRA DE ESQUADRIAS

| ITEM | Descrição | Quantidade | Valor (R\$) |
|------|---------------------|------------|-------------|
| 1 | ALUMINUM 10x10x300 | 10 | 1.000,00 |
| 2 | ALUMINUM 10x10x400 | 10 | 1.000,00 |
| 3 | ALUMINUM 10x10x500 | 10 | 1.000,00 |
| 4 | ALUMINUM 10x10x600 | 10 | 1.000,00 |
| 5 | ALUMINUM 10x10x700 | 10 | 1.000,00 |
| 6 | ALUMINUM 10x10x800 | 10 | 1.000,00 |
| 7 | ALUMINUM 10x10x900 | 10 | 1.000,00 |
| 8 | ALUMINUM 10x10x1000 | 10 | 1.000,00 |
| 9 | ALUMINUM 10x10x1100 | 10 | 1.000,00 |
| 10 | ALUMINUM 10x10x1200 | 10 | 1.000,00 |
| 11 | ALUMINUM 10x10x1300 | 10 | 1.000,00 |
| 12 | ALUMINUM 10x10x1400 | 10 | 1.000,00 |
| 13 | ALUMINUM 10x10x1500 | 10 | 1.000,00 |
| 14 | ALUMINUM 10x10x1600 | 10 | 1.000,00 |
| 15 | ALUMINUM 10x10x1700 | 10 | 1.000,00 |
| 16 | ALUMINUM 10x10x1800 | 10 | 1.000,00 |
| 17 | ALUMINUM 10x10x1900 | 10 | 1.000,00 |
| 18 | ALUMINUM 10x10x2000 | 10 | 1.000,00 |
| 19 | ALUMINUM 10x10x2100 | 10 | 1.000,00 |
| 20 | ALUMINUM 10x10x2200 | 10 | 1.000,00 |
| 21 | ALUMINUM 10x10x2300 | 10 | 1.000,00 |
| 22 | ALUMINUM 10x10x2400 | 10 | 1.000,00 |
| 23 | ALUMINUM 10x10x2500 | 10 | 1.000,00 |
| 24 | ALUMINUM 10x10x2600 | 10 | 1.000,00 |
| 25 | ALUMINUM 10x10x2700 | 10 | 1.000,00 |
| 26 | ALUMINUM 10x10x2800 | 10 | 1.000,00 |
| 27 | ALUMINUM 10x10x2900 | 10 | 1.000,00 |
| 28 | ALUMINUM 10x10x3000 | 10 | 1.000,00 |

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

Ministério da **BRASIL** Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

Modelo - LRF

Projeto Típo

Projeto Típo

RTP - Técnico

CAD / CIMA

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE ARQUITETURA

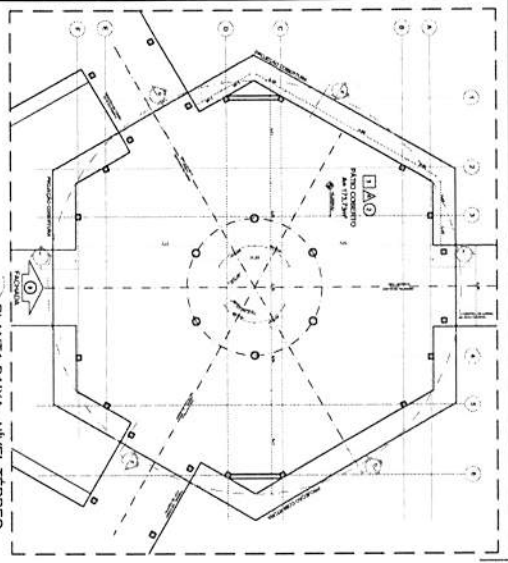
RUBRO ADMINISTRATIVO

PLANTA BAIXA

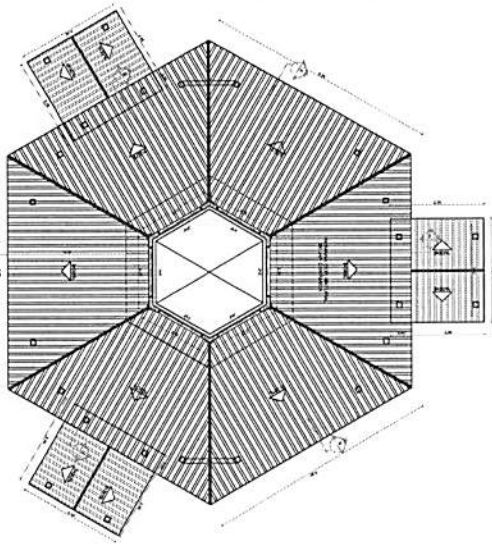
FACHADA E CORTE

ARQ

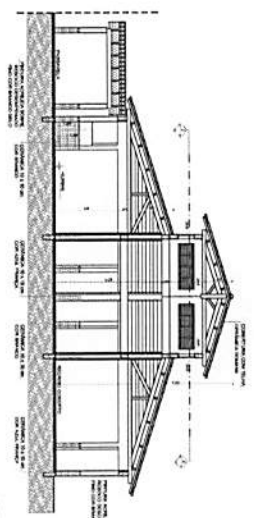
11/28



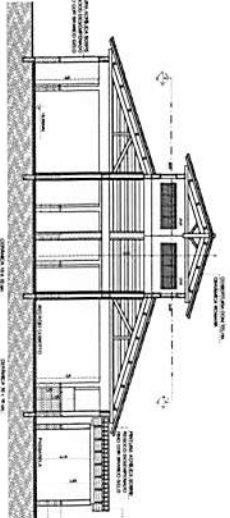
1 PLANTA BAIXA - NIVEL TERREO
ESCALA 1/75



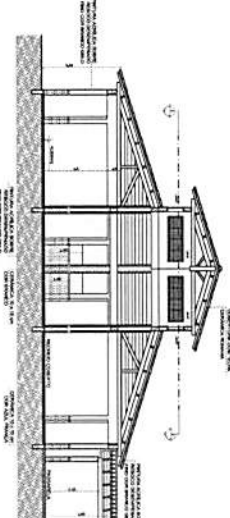
2 PLANTA BAIXA - NIVEL LANTERNIM
ESCALA 1/75



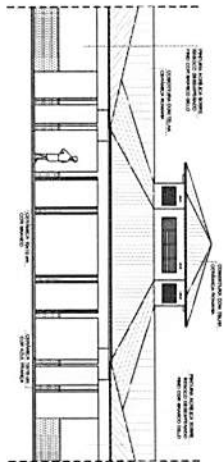
3 CORTE D - D
ESCALA 1/75



4 CORTE E - E
ESCALA 1/75



5 CORTE F - F
ESCALA 1/75



6 VISTA FRONTAL - FACHADA 8
ESCALA 1/75

LEGENDA

| | |
|---|------------------|
| 1 | ESCALA DE 1/75 |
| 2 | ESCALA DE 1/100 |
| 3 | ESCALA DE 1/200 |
| 4 | ESCALA DE 1/500 |
| 5 | ESCALA DE 1/1000 |

CONDIÇÕES DE LEGENDA

| | |
|---|------------------|
| 1 | ESCALA DE 1/75 |
| 2 | ESCALA DE 1/100 |
| 3 | ESCALA DE 1/200 |
| 4 | ESCALA DE 1/500 |
| 5 | ESCALA DE 1/1000 |

ESPECIFICAÇÕES

1. OBRAS DE ACABAMENTO: DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

2. MATERIAIS: DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

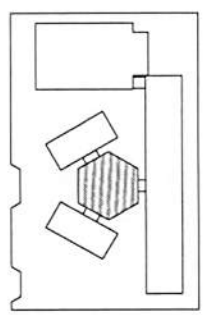
3. EXECUÇÃO: DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

4. OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA: DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

5. OBRAS DE SERVIÇOS: DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

MATRIA DE ESQUADREAMENTO

| ALICERCE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 2 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 3 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 4 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 5 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 6 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 7 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 8 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 9 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 10 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 11 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 12 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |



Plano de Referência

PROJETO PADRÃO - FNDE

Ministério de Educação

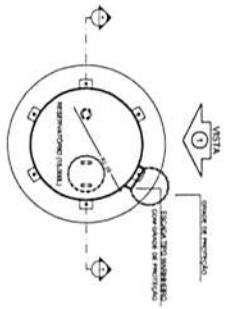
BRASIL

ESCOLA 8 SALAS DE AULA

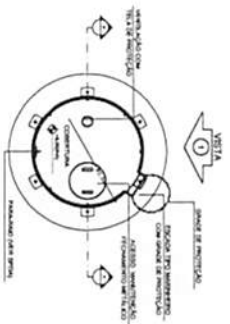
PROJETO DE ARQUITETURA

ARQ

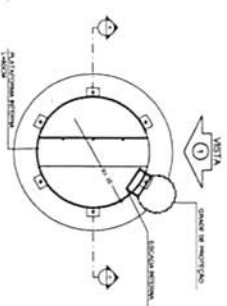
1378



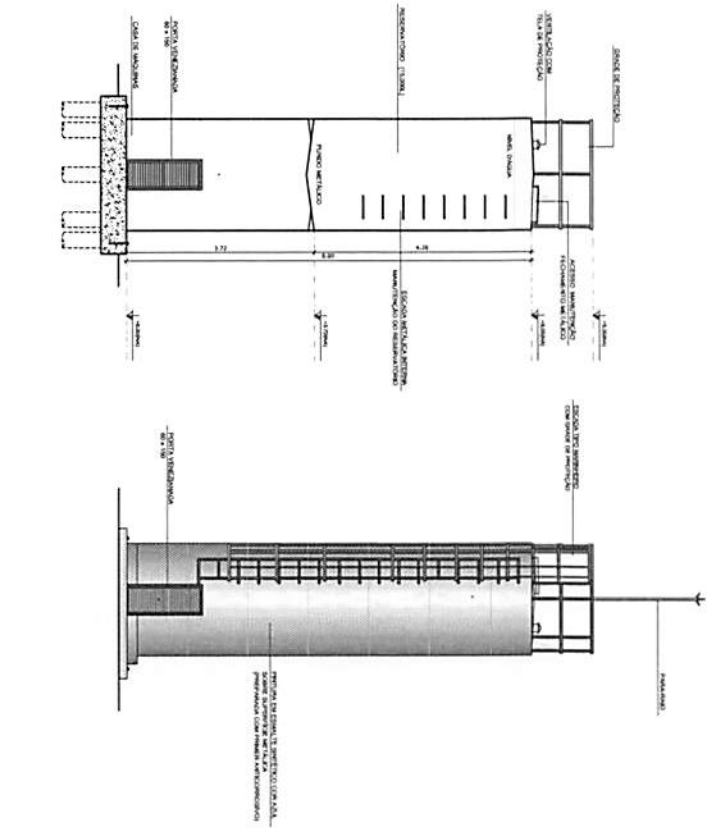
1 PLANTA BAIXA - ESCALA 1/50



4 PLANTA BAIXA - COBERTURA - ESCALA 1/50

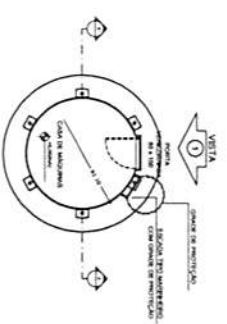


5 PLANTA BAIXA - BARRILETES - ESCALA 1/50



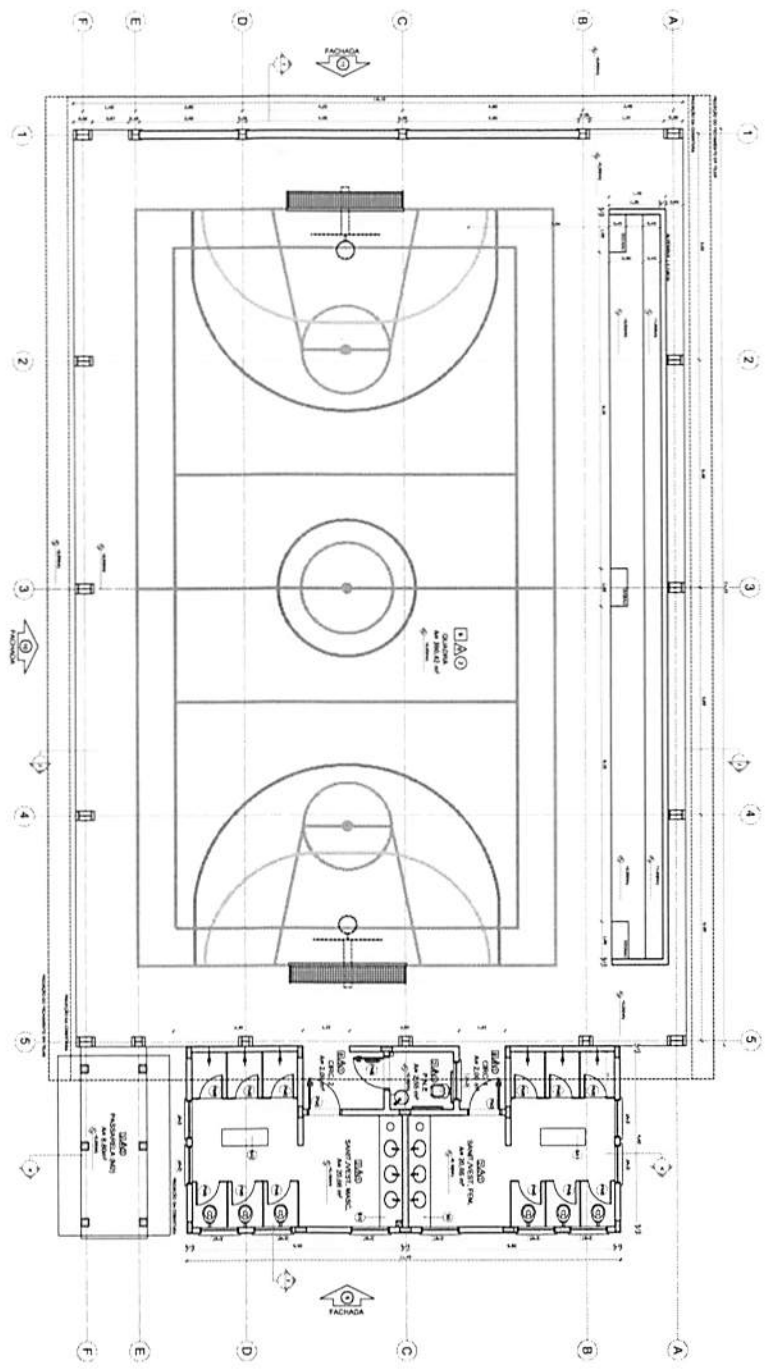
2 CORTE A - A - ESCALA 1/50

3 VISTA 1 - ESCALA 1/50



6 PLANTA BAIXA - CASA DE MÁQUINAS - ESCALA 1/50

| | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| FND E <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small> | | Ministério da Educação | |
| PROJETO PADRÃO - FND E | | | |
| MARQUESE - 191 ANEXO 05 ENDEREÇO | PROJETO TIPO RESERVATÓRIO DE ÁGUA | CAU / CBDA | CAU / CBDA |
| PROJETO TIPO RESERVATÓRIO DE ÁGUA | ESCALA 1/50 | DATA 15/28 | PROJETO TIPO RESERVATÓRIO DE ÁGUA |
| PROJETO TIPO RESERVATÓRIO DE ÁGUA | PROJETO TIPO RESERVATÓRIO DE ÁGUA | PROJETO TIPO RESERVATÓRIO DE ÁGUA | PROJETO TIPO RESERVATÓRIO DE ÁGUA |
| PROJETO TIPO RESERVATÓRIO DE ÁGUA | PROJETO TIPO RESERVATÓRIO DE ÁGUA | PROJETO TIPO RESERVATÓRIO DE ÁGUA | PROJETO TIPO RESERVATÓRIO DE ÁGUA |



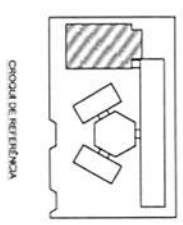
| Item | Descrição | Quantidade | Valor Unit. | Valor Total |
|------|-----------|------------|-------------|-------------|
| 1 | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... | ... |

| Item | Descrição | Quantidade | Valor Unit. | Valor Total |
|------|-----------|------------|-------------|-------------|
| 1 | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... | ... |

| Item | Descrição | Quantidade | Valor Unit. | Valor Total |
|------|-----------|------------|-------------|-------------|
| 1 | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... | ... |

| Item | Descrição | Quantidade | Valor Unit. | Valor Total |
|------|-----------|------------|-------------|-------------|
| 1 | ... | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... | ... |

1 PLANTA BAIVA
ESCOLA 190



LEGENDA

| | | |
|---|-----|-----|
| 1 | ... | ... |
| 2 | ... | ... |
| 3 | ... | ... |
| 4 | ... | ... |
| 5 | ... | ... |

NOTAS

1. ...

2. ...

3. ...

4. ...

5. ...

FIDE Fundação de Incentivo à Educação

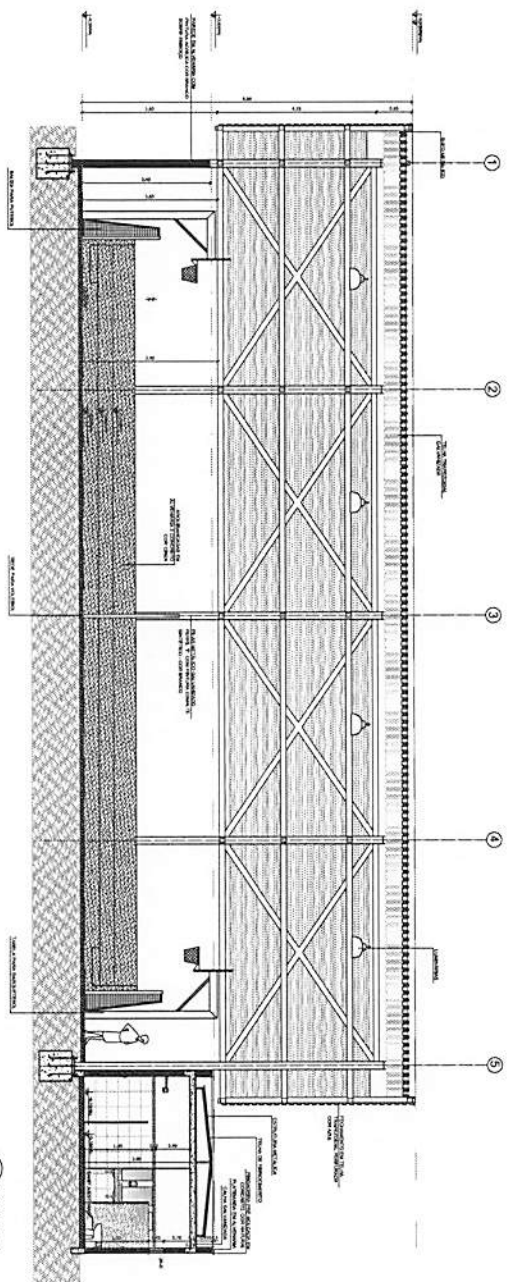
Projeto Padrão - FIDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

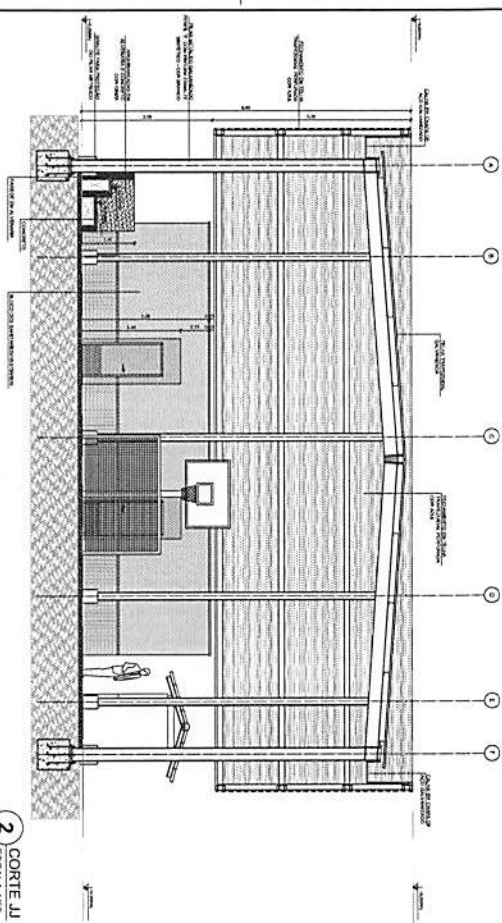
PROJETO DE ARQUITETURA

ARQ

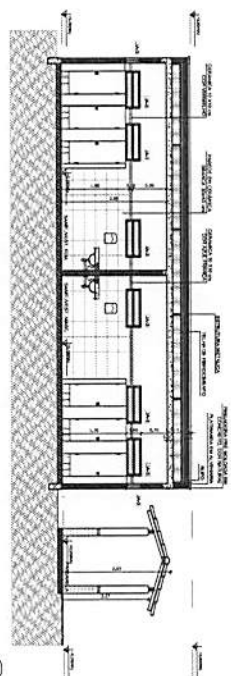
16/28



1 CORTE II
ESCALA 1:50

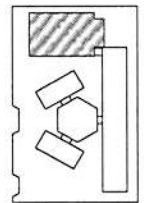


2 CORTE JJ
ESCALA 1:50



3 CORTE KK
ESCALA 1:50

CIRCULO DE REFERENCIA



| | | |
|---------|------------------------|------------------------|
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |
| PROJETO | PROJETO DE ARQUITETURA | PROJETO DE ARQUITETURA |

NOTAS

1. O PROJETO DE ARQUITETURA É UM PROJETO DE ARQUITETURA E NÃO É UM PROJETO DE ENGENHARIA. O PROJETO DE ENGENHARIA É DE RESPONSABILIDADE DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA.

2. O PROJETO DE ARQUITETURA É UM PROJETO DE ARQUITETURA E NÃO É UM PROJETO DE ENGENHARIA. O PROJETO DE ENGENHARIA É DE RESPONSABILIDADE DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA.

3. O PROJETO DE ARQUITETURA É UM PROJETO DE ARQUITETURA E NÃO É UM PROJETO DE ENGENHARIA. O PROJETO DE ENGENHARIA É DE RESPONSABILIDADE DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DO BRASIL

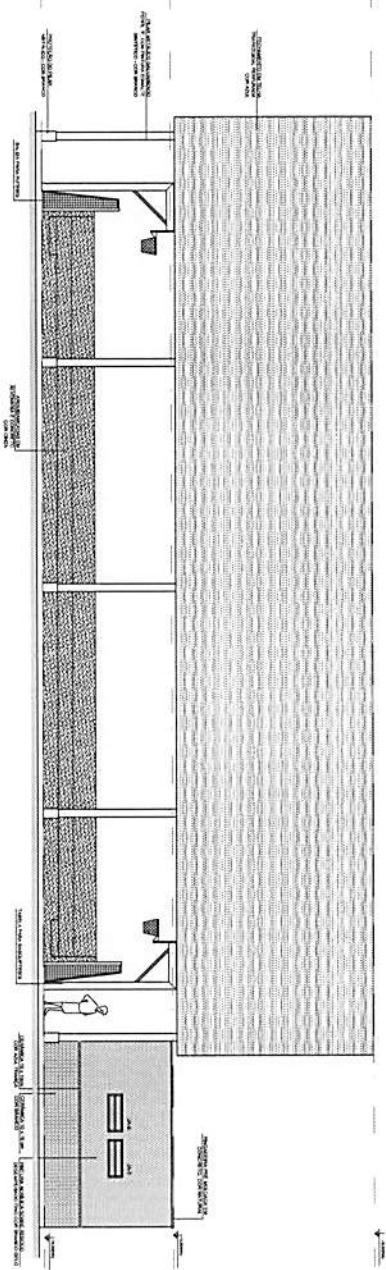
PROJETO PADRÃO - FNDE

ESCOLA 6 SALAS DE AULA

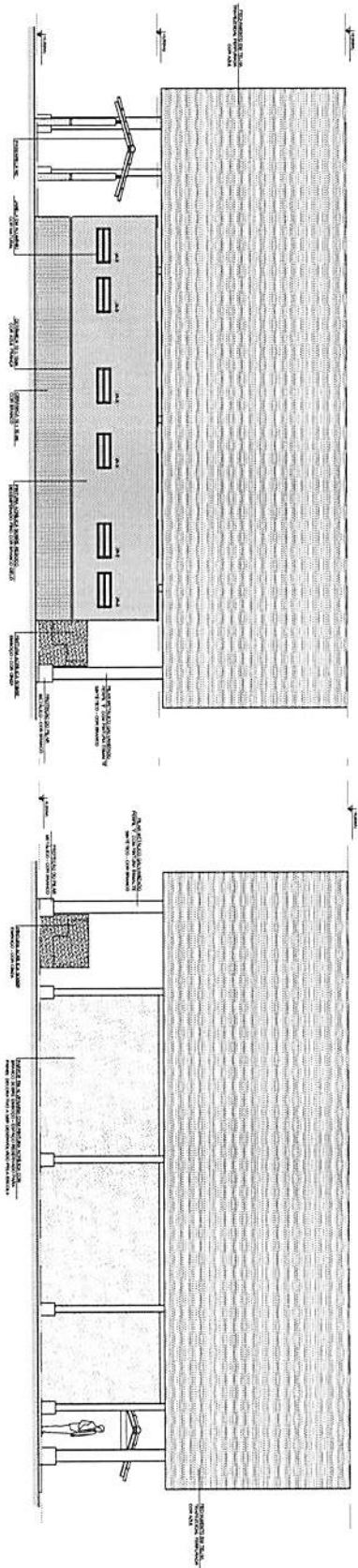
PROJETO DE ARQUITETURA

ARQ

17/78

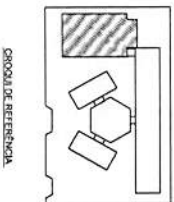


1 FACHADA 10
ESCALA 1/50



2 FACHADA 9
ESCALA 1/50

3 FACHADA 11
ESCALA 1/50



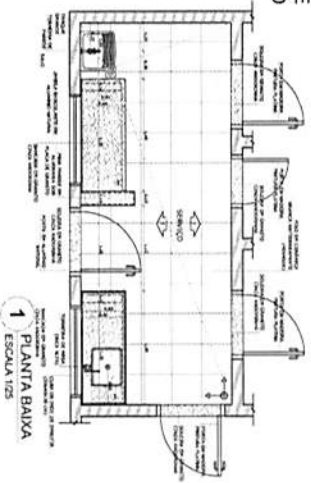
| LEGENDA | PROJEÇÃO DE ARQUITETURA | PROJEÇÃO DE INTERIORES | PROJEÇÃO DE PAVIMENTO |
|----------|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] |
| [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] | [Symbol] |

NOTA: Este projeto foi elaborado com o auxílio de um sistema de CAD, sendo que a responsabilidade pela precisão dos dados e a interpretação dos símbolos é de inteira responsabilidade do autor. O autor não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso deste projeto. Este projeto é propriedade intelectual do autor e não pode ser reproduzido ou utilizado sem a devida autorização por escrito. O autor não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso deste projeto. Este projeto é propriedade intelectual do autor e não pode ser reproduzido ou utilizado sem a devida autorização por escrito.

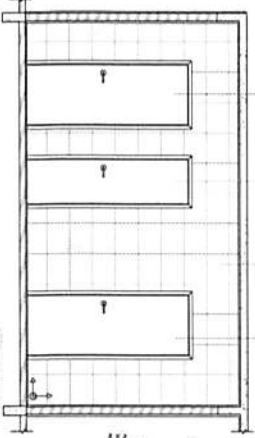
FIDE Fundação de Iniciação Docente
BRASIL Ministério da Educação
PROJETO PADRÃO - FIDE

| | | | |
|---|--|---|--|
| NOME DO PROJETO | | ESCOLA 6 SAÚDE DE AULA | |
| PROJETO DE ARQUITETURA | | PROJETO DE ARQUITETURA | |
| PROJETO DE INTERIORES | | PROJETO DE INTERIORES | |
| PROJETO DE PAVIMENTO | | PROJETO DE PAVIMENTO | |
| PROJETO DE PLANO DE TRABALHO | | PROJETO DE PLANO DE TRABALHO | |
| PROJETO DE PLANO DE AULA | | PROJETO DE PLANO DE AULA | |
| PROJETO DE PLANO DE CURSO | | PROJETO DE PLANO DE CURSO | |
| PROJETO DE PLANO DE TRABALHO DE FACHADA | | PROJETO DE PLANO DE TRABALHO DE FACHADA | |
| PROJETO DE PLANO DE TRABALHO DE ARO | | PROJETO DE PLANO DE TRABALHO DE ARO | |
| PROJETO DE PLANO DE TRABALHO DE 1978 | | PROJETO DE PLANO DE TRABALHO DE 1978 | |

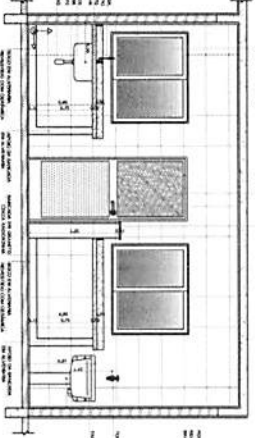
ÁREA DE SERVIÇO



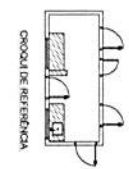
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25



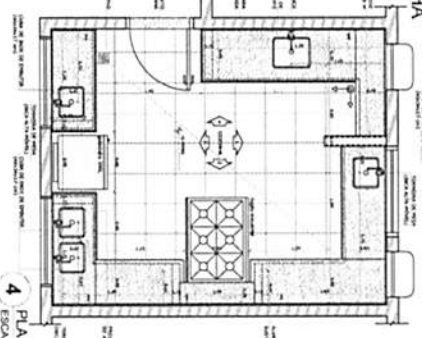
2 VISTA 1
ESCALA 1/25



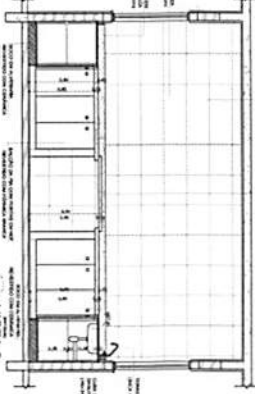
3 VISTA 2
ESCALA 1/25



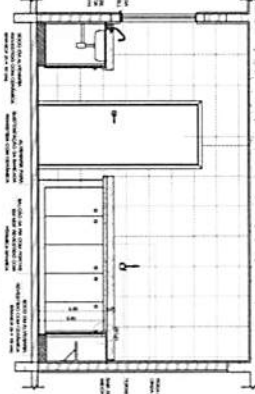
COZINHA



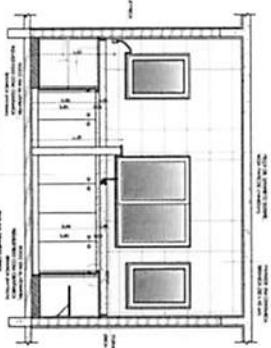
4 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25



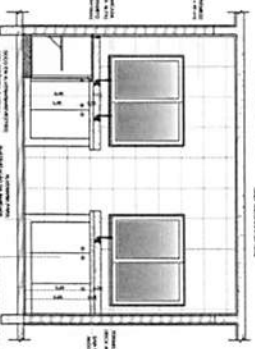
6 VISTA 2
ESCALA 1/25



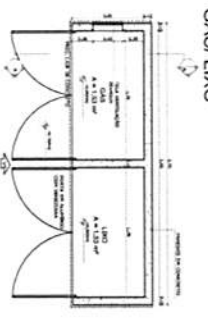
8 VISTA 4
ESCALA 1/25



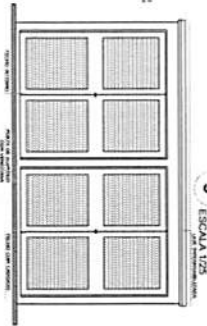
5 VISTA 1
ESCALA 1/25



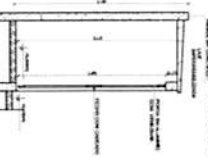
7 VISTA 3
ESCALA 1/25



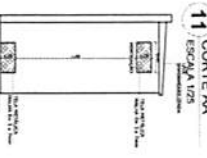
9 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25



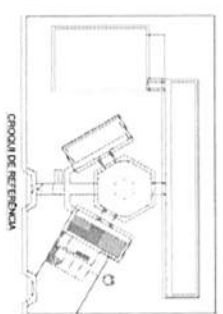
10 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25



11 CORTE AA
ESCALA 1/25



12 CORTE AA
ESCALA 1/25



NOTAS
1. CONSULTAR O PROJETO DE ARQUITETURA PARA O DESENVOLVIMENTO DAS OBRAS.
2. OBRAS DE REFORMA EM REDE E PLUMBAGEM DE 1500.
3. OBRAS DE REFORMA EM REDE E PLUMBAGEM DE 1500.
4. OBRAS DE REFORMA EM REDE E PLUMBAGEM DE 1500.
5. OBRAS DE REFORMA EM REDE E PLUMBAGEM DE 1500.
6. OBRAS DE REFORMA EM REDE E PLUMBAGEM DE 1500.
7. OBRAS DE REFORMA EM REDE E PLUMBAGEM DE 1500.
8. OBRAS DE REFORMA EM REDE E PLUMBAGEM DE 1500.
9. OBRAS DE REFORMA EM REDE E PLUMBAGEM DE 1500.
10. OBRAS DE REFORMA EM REDE E PLUMBAGEM DE 1500.
11. OBRAS DE REFORMA EM REDE E PLUMBAGEM DE 1500.
12. OBRAS DE REFORMA EM REDE E PLUMBAGEM DE 1500.

PROJETO PADRÃO - FNDE

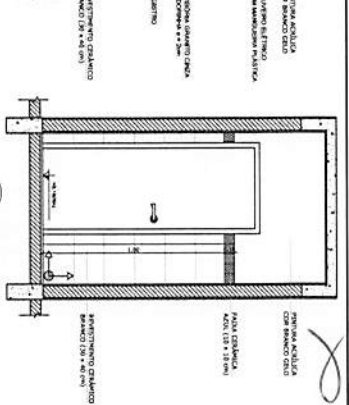
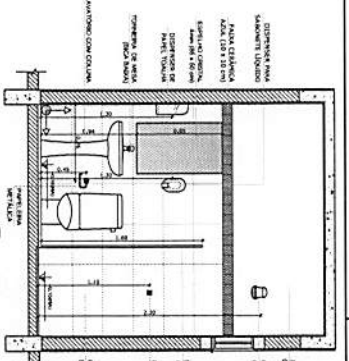
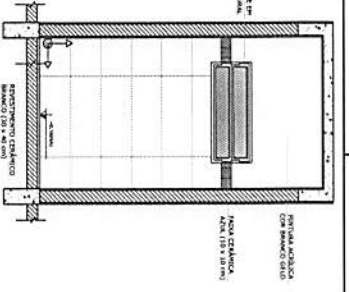
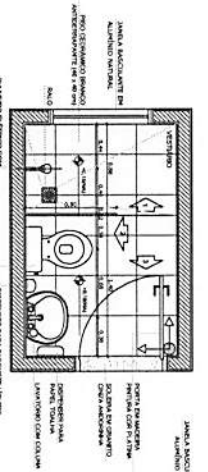
UNIDADE DE ENSINO: ESCOLA 6 SALAS DE AULA

PROJETO DE REFORMA DE OBRAS

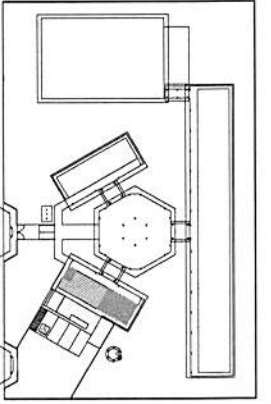
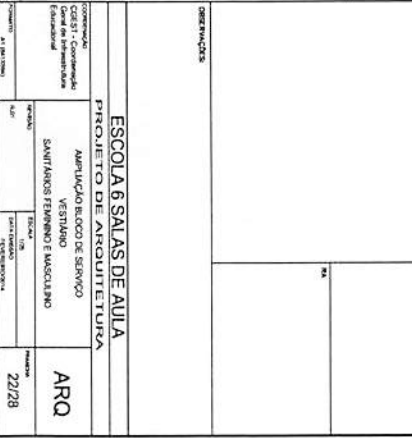
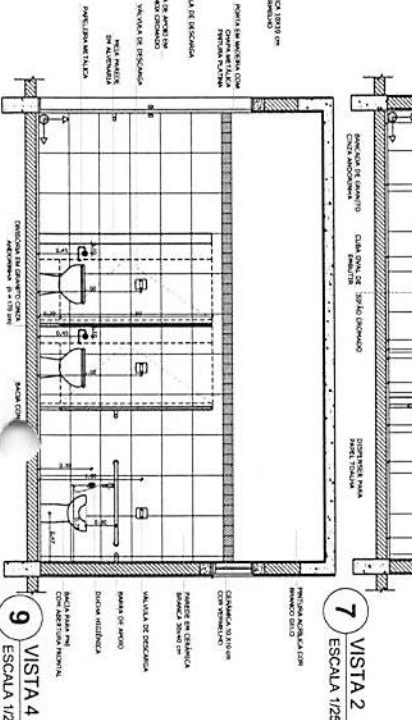
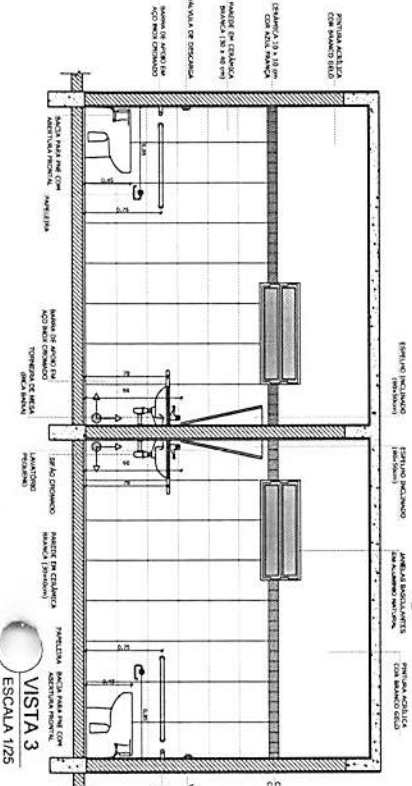
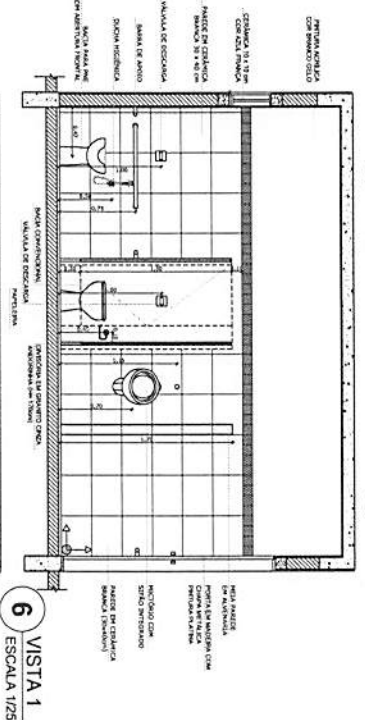
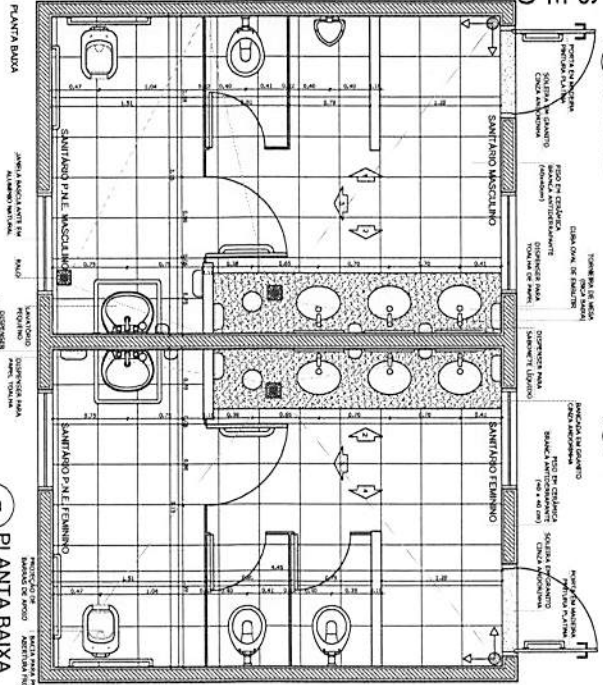
ARQ

2/08

VESTIÁRIO



SANITÁRIOS FEMININO E MASCULINO



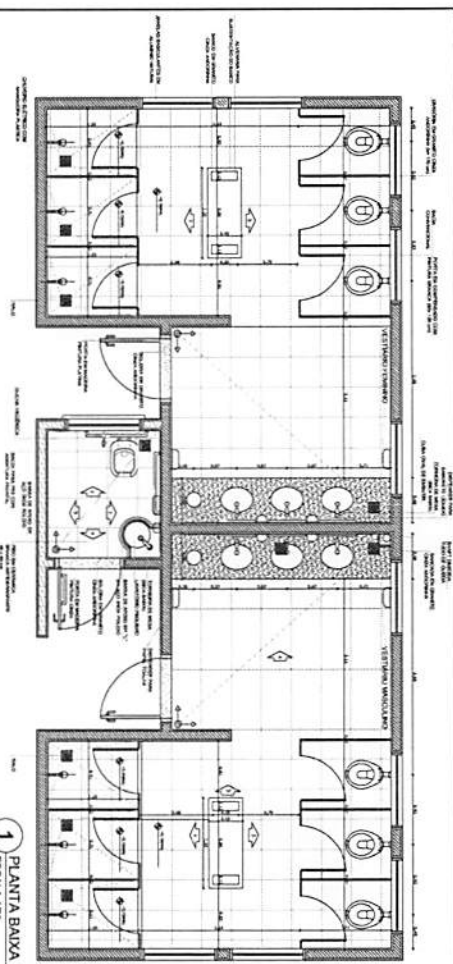
Observação:
A dimensionação dos materiais deverá seguir o NBR 6120/2010.

Materiais:
- Cerâmica e metais em aço inox.
- Paredes em gesso acartonado com acabamento em alvenaria.
- Piso em cerâmica antiderrapante com acabamento em alvenaria.
- Sanitários em cerâmica com acabamento em alvenaria.
- Banheiras em cerâmica com acabamento em alvenaria.
- Ducha em cerâmica com acabamento em alvenaria.
- Espelhos em alumínio com acabamento em alvenaria.
- Armários em alumínio com acabamento em alvenaria.
- Iluminação em alumínio com acabamento em alvenaria.
- Acessórios em alumínio com acabamento em alvenaria.

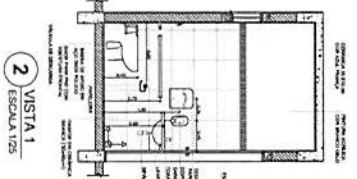
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

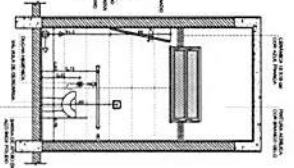
| | |
|---------------------------------------|--------------|
| MEMBRADO - UF | |
| PROJETO TÍTULO | |
| EXERCÍCIO | |
| PROJETO TIPO | |
| ESP. TÉCNICO | |
| DATA | |
| CAU / CREA | |
| Observações: | |
| ESCOLA 6 SALAS DE AULA | |
| PROJETO DE ARQUITETURA | |
| AMPLIAÇÃO BLOCO DE SERVIÇO | |
| VESTIÁRIO FEMININO E MASCULINO | |
| ARQ | 22/28 |



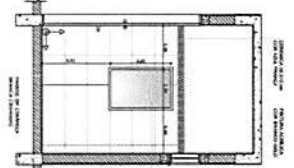
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25



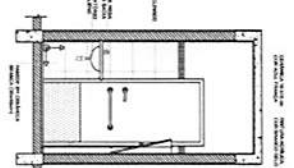
2 VISTA 1
ESCALA 1/25



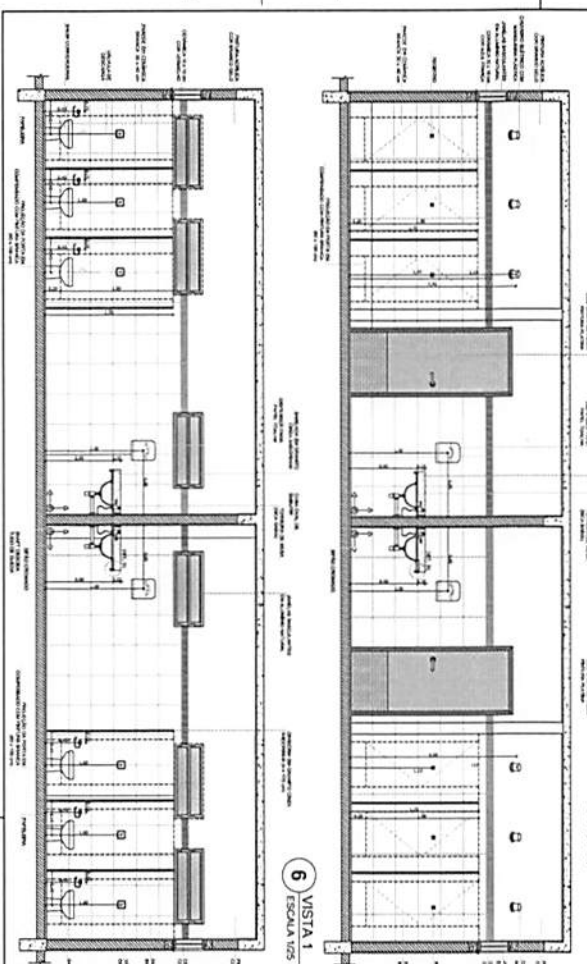
3 VISTA 2
ESCALA 1/25



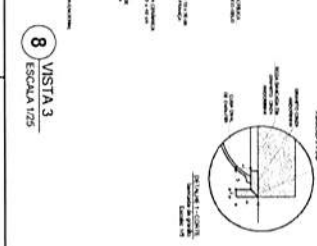
4 VISTA 3
ESCALA 1/25



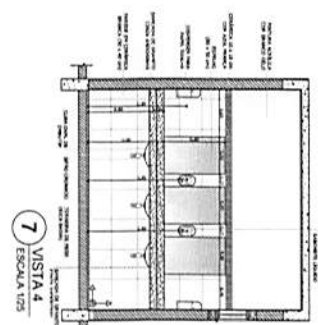
5 VISTA 4
ESCALA 1/25



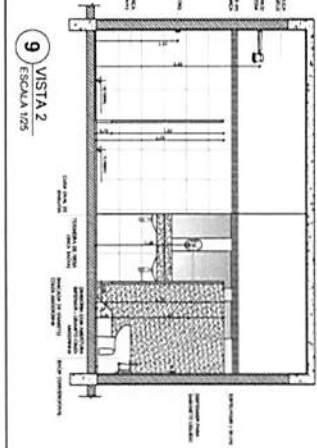
6 VISTA 1
ESCALA 1/25



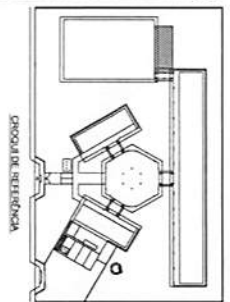
8 VISTA 3
ESCALA 1/25



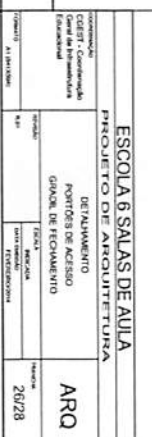
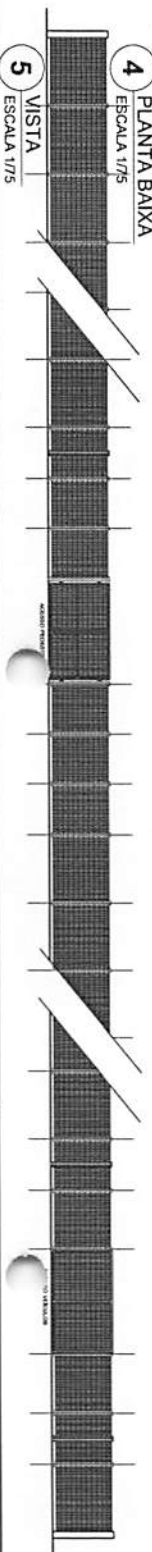
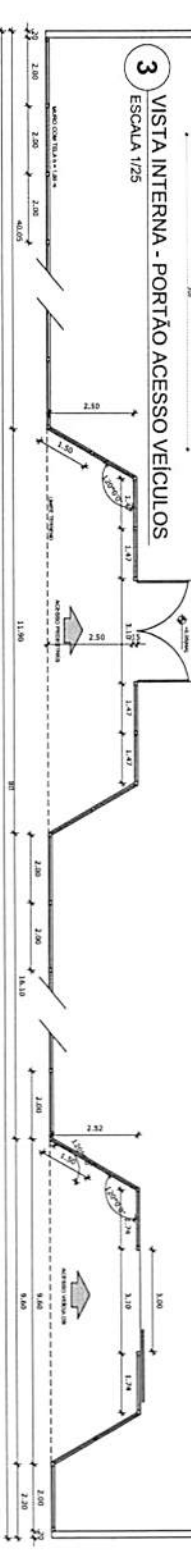
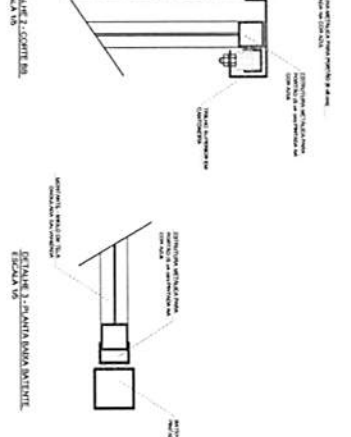
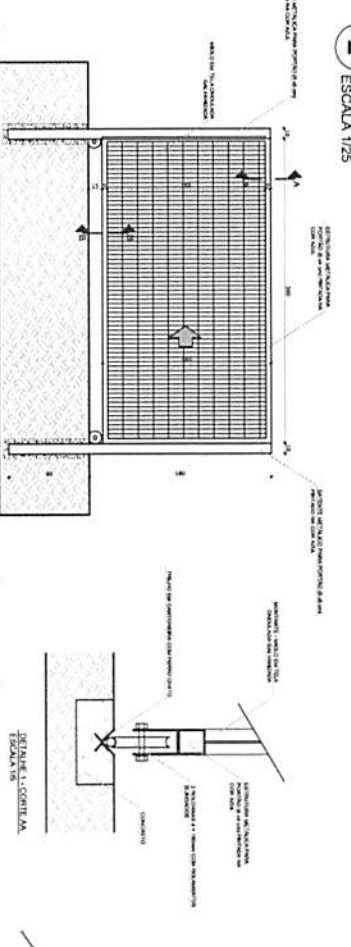
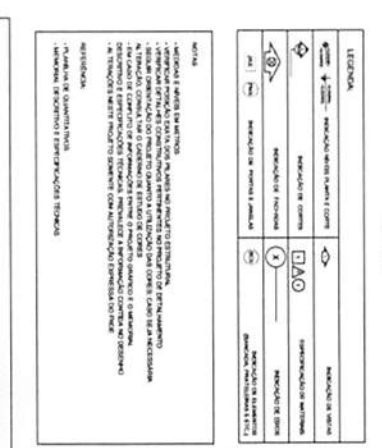
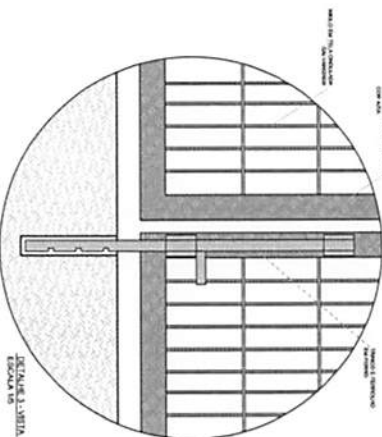
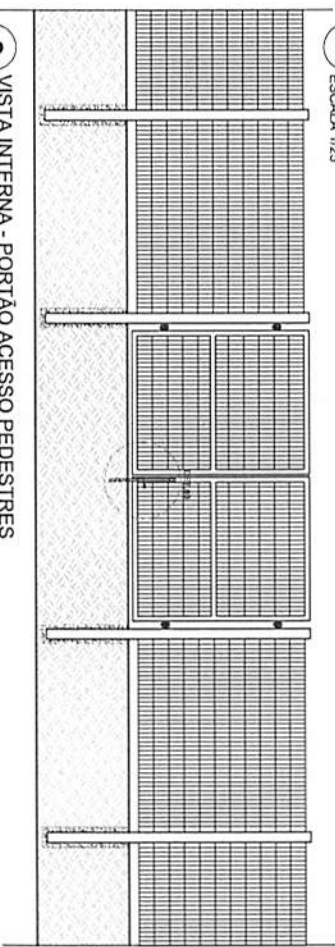
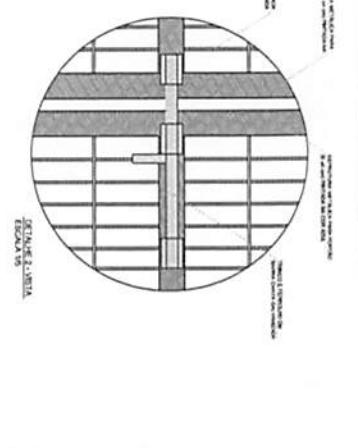
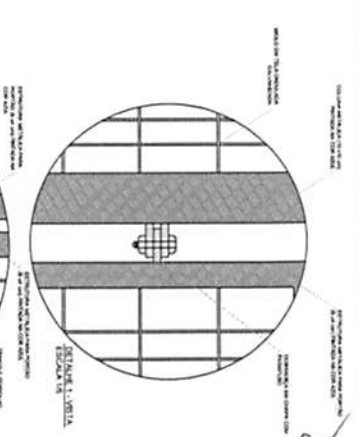
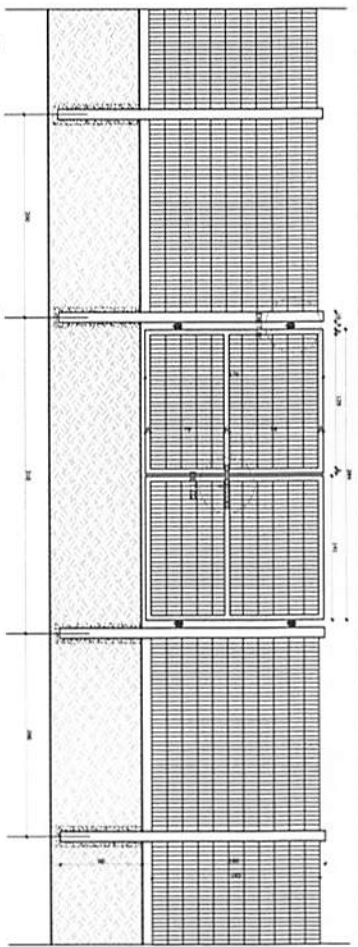
7 VISTA 4
ESCALA 1/25



9 VISTA 2
ESCALA 1/25



| | | |
|---|--|---|
| <p> FNDE Financiadora Nacional de Desenvolvimento da Educação BRASIL República Federativa do Brasil PROJETO PADRÃO - FNDE </p> | | <p> Ministério da Educação SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA COORDENADORIA DE PROJETOS DE EDIFICAÇÕES </p> |
| <p> ESCOLA 8 SALAS DE AULA PROJETO ARQUITETÔNICO ARQUITETO CARLOS OZAMA PROJETO 24/28 </p> | | <p> PROJETO PADRÃO - FNDE ESCALA 1/25 DATA 1988 </p> |



FNDE Fundação Nacional de Educação
 Ministério da Educação
BRASIL

PROJETO PADRÃO - FNDE

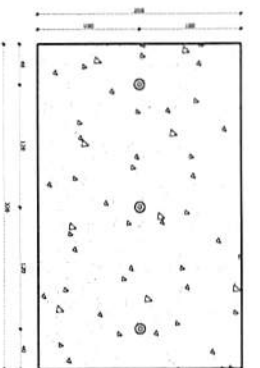
Arquiteto: **UF**
 Engenheiro: **UF**
 Designer: **UF**
 Escala: **UF**
 Data: **UF**

ESCOLA 6 SALAS DE AULA
 PROJETO DE ARQUITETURA

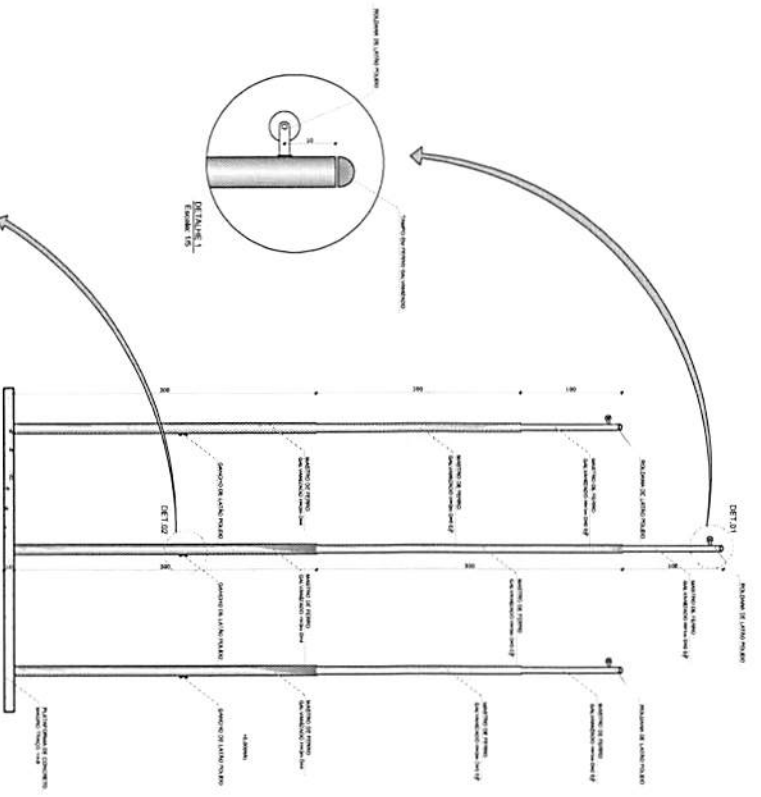
DETALHAMENTO
 PORTÕES DE ACESSO
 GRAUOL DE FECHAMENTO

ARO

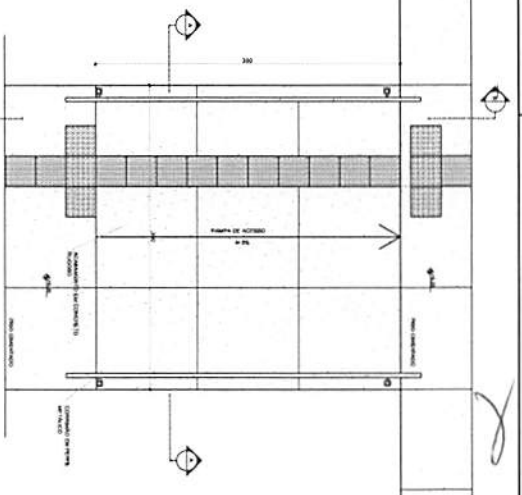
Data: 26/28



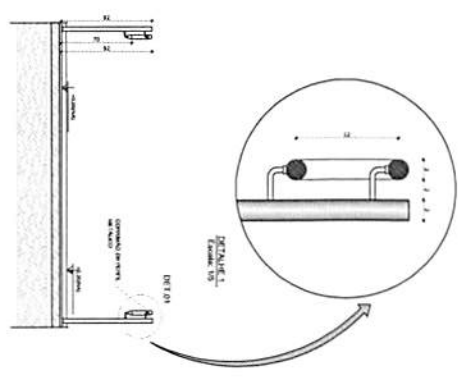
1 PLANTA BAIXA - MASTROS
ESCALA 1/25



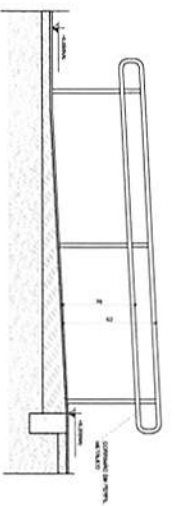
2 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25



3 PLANTA BAIXA - RAMPADA
ESCALA 1/25



4 CORTE A-A
ESCALA 1/25



5 CORTE B-B
ESCALA 1/25

| LEGENDA | | | |
|---------|-------------------|--|-------------------|
| | MANTO DE ALUMINUM | | MANTO DE ALUMINUM |
| | MANTO DE ALUMINUM | | MANTO DE ALUMINUM |
| | MANTO DE ALUMINUM | | MANTO DE ALUMINUM |
| | MANTO DE ALUMINUM | | MANTO DE ALUMINUM |

NOTAS

- 1- VERIFICAR O NÍVEL DO TERRENO ANTES DE INICIAR O PROJETO ESTRUTURAL.
- 2- VERIFICAR O NÍVEL DO TERRENO ANTES DE INICIAR O PROJETO ESTRUTURAL.
- 3- VERIFICAR O NÍVEL DO TERRENO ANTES DE INICIAR O PROJETO ESTRUTURAL.
- 4- VERIFICAR O NÍVEL DO TERRENO ANTES DE INICIAR O PROJETO ESTRUTURAL.
- 5- VERIFICAR O NÍVEL DO TERRENO ANTES DE INICIAR O PROJETO ESTRUTURAL.

| | | | |
|--|-----------------|---|--|
| FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento Ministério da Educação | | BRASIL República Federativa do Brasil | |
| PROJETO PADRÃO - FNDE | | | |
| MATERIAL - US | PROJETO LADO | DATA | |
| INDICADO | REVISÃO TÉCNICA | DATA | |
| DVD | DATA | DATA | |
| OBSERVAÇÕES | | | |
| ESCOLA 4 SALAS DE AULA PROJETO DE ARQUITETURA | | | |
| COORDENADOR CEST - Coordenação Geral de Engenharia | | DESENVOLVIDOR MESTROS PARA ENGENHARIA | |
| PROJETO ARQ | | DATA 28/28 | |



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20210468032

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

NATALIA MELO COSTA

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 1115689690

Registro: 1115689690MA

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE

PRAÇA PAULO RODRIGUES

Complemento:

Cidade: CANTANHEDE

Bairro: CENTRO

UF: MA

CPF/CNPJ: 06.156.160/0001-00

Nº: 01

CEP: 65465000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 2.066.546,85

Ação Institucional: Outros

Celebrado em:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA TRAVESSA DA PAZ-BAIRRO PRADO

Complemento:

Cidade: CANTANHEDE

Data de início: 25/10/2021

Finalidade: Escolar

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE

Bairro: TRADO

UF: MA

Previsão de término: 18/02/2024

Código: Não Especificado

Nº: 00

CEP: 65465000

Coordenadas Geográficas: 03°38'16.00"S, 44°23'00.00"W

CPF/CNPJ: 06.156.160/0001-00

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #TOS_1.1.1.1 - DE ALVENARIA

Quantidade

Unidade

1.323,11

m²

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE ESPAÇO EDUCATIVO 6 SALAS COM QUADRA PADRÃO FNDE.

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

UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Natália Melo Costa

Engenheira Civil

CREA-MA 1115689690

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Cantanhede, 26 de Outubro de 2021

Local

data

Jose Martinho dos Santos

JOSE MARTINHO DOS SANTOS
BARROS: 17566290304

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE - CNPJ: 06.156.160/0001-00

NATALIA MELO COSTA - CPF: 022.762.453-01

Assinado de forma digital por JOSE MARTINHO DOS SANTOS BARROS: 17566290304
Data: 2021.10.26 12:55:31 -0300

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em: 26/10/2021

Valor pago: R\$ 233,94

Nosso Número: 8303463843

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.silac.com.br/publico/>, com a chave: d2yC7
Impresso em: 26/10/2021 às 13:38:02 por: 45.160.216.85

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

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





PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
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 Cantanhede, praticar os atos necessários à representação da outorgante na licitação na modalidade de TOMADA DE PREÇOS nº 015/2021, 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)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
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 TOMADA DE PREÇOS em epígrafe, realizado pela Prefeitura Municipal de Cantanhede.

OBS: ASSINALAR COM "X" UMA DAS OPÇÕES

(local e data por extenso)

(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)

8



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
ANEXO IV
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE MANUTENÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

A Empresa _____, CNPJ n.º _____, por seu representante legal, declara perante a Prefeitura Municipal de Cantanhede, que o Sr. _____ (nome e profissão), CREA n.º _____, será indicado como responsável técnico pela execução do objeto desta licitação e será mantido nessa condição até o recebimento definitivo do objeto, caso seja vencedora do certame.

Declara, ainda, que, se inevitável, a substituição será feita por profissional com qualificação técnica igual ou superior à do substituído e com prévia anuência da Prefeitura Municipal de Cantanhede/MA.

(local e data por extenso)

(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
ANEXO V
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)**

**DECLARAÇÃO (OPCIONAL) DA EMPRESA DE QUE TOMOU CONHECIMENTO
DAS CONDIÇÕES EM QUE SE DESENVOLVERÃO OS TRABALHOS**

Declaro que tenho pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes á natureza dos trabalhos, diante do conhecimento das especificações Técnicas definidas no Projeto Básico, **ANEXO I do Edital da TOMADA DE PREÇOS nº 015/2021**, e que assumo total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avanços técnicas ou financeiras com a **Prefeitura Municipal de Cantanhede/MA**.

Cidade/Estado, **XXXX** de **XXXX** de **XXXX**.

Nome e Assinatura do Representante Legal da Empresa

8



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
ANEXO VI

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.: PE nº xx/ano), firmado entre a AFIANÇADA e a Prefeitura Municipal de Cantanhede/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 Cantanhede/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 Cantanhede/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 Cantanhede/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 Cantanhede/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



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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)

8



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
ANEXO VII
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO AO EDITAL

Declaramos expressamente que:

Concordamos integralmente e sem qualquer restrição com as condições expressas na TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021, bem assim com as condições de contratação, estabelecidas na minuta do Contrato que nos foi fornecida com o Edital.

Manteremos válida esta Proposta pelo prazo mínimo de 60 (sessenta) dias consecutivos, a contar da data da sua apresentação e abertura.

Temos conhecimento dos locais e das condições de execução dos serviços.

Esclarecemos, finalmente, que o portador desta proposta está autorizado e habilitado a prestar a essa Comissão os esclarecimentos e informações adicionais que forem considerados necessários, bem como, assinar, concordar, desistir, interpor recurso, firmar compromisso e todos os atos inerentes ao procedimento licitatório.

(local e data por extenso)

(nome da empresa)
(nome e assinatura do representante legal ou procurador)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
ANEXO VIII
(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)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
ANEXO IX
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)

CARTA RESUMO DA PROPOSTA DE PREÇOS

À
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL
Praça Paulo Rodrigues, 01, Centro
Cantanhede – Maranhão

Prezados Senhores,

Após examinar e estudar detalhadamente o Edital da Tomada de Preços nº 015/2021 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 Tomada de Preços nº 015/2021, 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:

Estado Civil:

Qualificação Profissional:

CPF:

RG:

Endereço:

Cargo/Função que ocupa na Empresa Proponente:
Praça Paulo Rodrigues, 01, Centro.
Cantanhede-MA. Cep 65465-000

www.cantanhede.ma.gov.br
cpl@cantanhede.ma.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

DADOS DA EMPRESA:

RAZÃO SOCIAL:

ENDEREÇO:

C.N.P.J:

Local e data:

<Razão Social da Proponente>

<Assinatura e carimbo do representante legal>

8



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
ANEXO X
(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 HOVER):

**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)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
ANEXO XI
(PAPEL TIMBRADO DA PREFEITURA)

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº ____/____ QUE ENTRE
SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE
CANTANHEDE, ESTADO DO
MARANHÃO E A EMPRESA

_____, NA FORMA
ABAIXO:

Pelo presente instrumento, de um lado, o Município de Cantanhede, Estado do Maranhão, pessoa jurídica de direito público, por intermédio da sua Prefeitura Municipal, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 06.156.160/0001-00 com sede na Praça Paulo Rodrigues, 01, Centro, Cantanhede/MA, neste ato representado pelo Ordenador de Despesas, o 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 TOMADA DE PREÇOS nº 015/2021, formalizada nos autos do Processo Administrativo nº 2710001/2021, 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 TOMADA DE PREÇOS nº 015/2021, devidamente homologado pela autoridade competente, tudo parte integrante deste Termo, independente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETO

O presente CONTRATO tem como objeto a Contratação de empresa de engenharia especializada, para construção de uma escola de 06 (seis) salas de aula com quadra, no bairro Trado, município de Cantanhede/MA, conforme projeto básico, sob a forma de empreitada por preço global, tudo de acordo com os Elementos Técnicos discriminados no Edital da TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021, 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 R\$ _____, de acordo com a Proposta de Preços apresentada pela CONTRATADA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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 ou serem causados por direta ou indiretamente, do exercício de suas atividades ou serem causadas por seus propositos 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.
- o) Empregar como mão de obra pessoas presas ou egressos do sistema prisional e observar o disposto no Decreto Federal nº 9.450, de 24 de julho de 2018.
- p) Cumprir todos os direitos trabalhistas de seus empregados, inclusive o cumprimento de normas atinentes à saúde, higiene e segurança do trabalho, recrutamento de trabalhadores e seu transporte, sob pena de rescisão unilateral do contrato;
- q) Até o 10º dia após o início da execução do contrato, a contratada deverá apresentar:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- Cópia das Carteiras de Trabalho e Previdência Social de todos os empregados contratados;
- Cópia do livro de registro de empregados;
- Cópia do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;
- Cópia do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA;
- Cópia dos Atestados de Saúde Ocupacional de todos os trabalhadores;
- Cópia dos recibos de fornecimento dos equipamentos de proteção individual a todos os seus empregados;
- Cópia do CDTT (Certidão Declaratória de Transporte de Trabalhadores), na hipótese de recrutamento de trabalhadores e transporte para localidade diversa da origem;

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 **10 (dez) meses**, 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 **5% (CINCO POR CENTO)** do valor global do contrato, a qual deverá ser prestada em uma das formas previstas abaixo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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 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 poupança da Prefeitura Municipal de Cantanhede, Estado do Maranhão, na **CONTA CORRENTE: 4573-X, AGÊNCIA: 1734-5, PREF MUN CANTANHEDE - TRIBUTOS, 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 Cantanhede, 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 Cantanhede/MA, 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 Cantanhede/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:

ÓRGÃO: 25 Fundo de Man. Desenv. da Educação - FUNDEB

UNIDADE GESTORA: 25 01 Fundo de Man. Desenv. da Educação - FUNDEB

PROJETO/ATIVIDADE: 12 361 0011 0.111 Construção, Reforma e Ampliação de Escolas

CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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 Cantanhede/MA, acompanhada da solicitação de pagamento (**Anexo X**), 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, e da documentação abaixo:

- Comprovantes de pagamento dos salários de todos os empregados da contratada referentes ao último mês vencido, anterior ao pagamento da parcela;
- Comprovante de recolhimento de contribuição para o FGTS e para o INSS, com vencimento no mês de pagamento da parcela contratual;
- Comprovante de pagamento do décimo terceiro salário até o dia 20 de dezembro;
- Comprovante de concessão de férias e do pagamento referente ao mês de gozo, acrescido de um terço;

Ao final do contrato administrativo, o pagamento será efetuado apenas após a efetiva comprovação do pagamento das verbas rescisórias dos empregados da contratada eventualmente desligado ao final do contrato.

PARÁGRAFO TERCEIRO: A aprovação da medição deverá ser efetuada pela Prefeitura de Cantanhede 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,

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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.

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:

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

$$365 \quad 365$$

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.

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.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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 Cantanhede/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 ultrapassem 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 Cantanhede, 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.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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 Cantanhede, 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 Cantanhede/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 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.



PREFEITURA DE
CANTANHEDE
PROMOVENDO NOSSA CIDADE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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 |
| 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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

| 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.

PARÁGRAFO OITAVO: Suspensão temporária de participar em licitação e impedimentos de contratar com A Prefeitura Municipal de Cantanhede/MA: A sanção de suspensão do direito de licitar e de contratar com a Prefeitura Municipal de Cantanhede/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 Cantanhede/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 Cantanhede/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 Cantanhede, 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 Cantanhede, Estado do Maranhão à Contratada.



PREFEITURA DE
CANTANHEDE
PROMOVENDO NOSSA CIDADANIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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.

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.

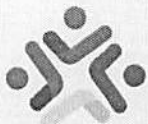
CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS

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.

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: Ao 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.



PREFEITURA DE
CANTANHEDE
reconstruindo nesse cultura

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

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 poderá ser reajustados, pelo INPC 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 Cantanhede/MA, para dirimir as questões oriundas do presente CONTRATO, renunciando as partes, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja. E assim, por estarem justos e contratados, assinam este CONTRATO em 03 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito.

Cantanhede/MA, xxx de xxxxxxxxxxxxxx de xxxx.

Pela CONTRATANTE:

Secretário Municipal de.....



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Pela CONTRATADA

Representante da Empresa

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
ANEXO XII
(PAPEL TIMBRADO DOLICITANTE)

“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 06 (seis) salas de aula com quadra, no bairro Trado, município de Cantanhede/MA, conforme projeto básico.

| 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
ANEXO XIII
(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) | | |
| C4 | DEPOSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA | | |
| C5 | INDENIZAÇÃO ADICIONAL | | |
| C | TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A | | |
| GRUPO D | | | |



PREFEITURA DE
CANTANHEDE
reconstruindo nossa cidade

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

| | | | |
|----|---|--|--|
| 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) | | |

γ



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
ANEXO XIV
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)

DECLARAÇÃO (Item 5.2.5“a” do Edital)

A empresa _____ em cumprimento ao item 5.2.5, alínea “a” do edital da TOMADA DE PREÇOS nº 015/2021, declara o seguinte:

1. Estar ciente das condições desta licitação e que assume responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados;
2. Que executará os serviços de acordo com o projeto básico e as especificações técnicas fornecidas pela Prefeitura Municipal de Cantanhede/MA, disponibilizando pessoal técnico especializado e que tomará todas as medidas para assegurar um controle de qualidade adequado;
3. Que manterá no serviço, em tempo integral, o profissional indicado para fins de comprovação de qualificação técnica, admitindo-se a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Prefeitura Municipal de Cantanhede/MA;

Local (XX), ____ de _____ de ____.

(Nome e assinatura do responsável pela empresa)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
ANEXO XV
(PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE)

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO

A empresa, signatária, inscrita no CNPJ sob o n.º, sediada na (endereço completo), por seu representante legal, declara, sob as penas da Lei, nos termos do artigo 32, § 2.º, da Lei Federal n.º 8.666/93, que até a presente data nenhum fato ocorreu que a inabilite a participar da TOMADA DE PREÇOS nº 015/2021, e que contra ela não existe nenhum pedido de falência ou concordata.

Declara, outrossim, conhecer na íntegra o Edital e seus anexos e que se submete a todos os seus termos.

Local (XX), de de

.....
(Nome e assinatura do representante legal da empresa)

(n.º da identidade do declarante)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
ANEXO XVI

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia especializada, para construção de uma escola de 06 (seis) salas de aula com quadra, no bairro Trado, município de Cantanhede/MA, conforme projeto básico.

REFERÊNCIA: Processo nº 2710001/2021
LICITAÇÃO: Tomada de Preços nº
015/2021
CONTRATADA: _____

A Prefeitura Municipal de Cantanhede- MA, por meio da Secretaria Municipal de Educação, 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 Educação (órgão requisitante) recebe o(s) 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 Provisório** em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que produza os legítimos efeitos de direito.

Cantanhede- MA de de 2021.

XXXXXXX

Secretário(a) Municipal de _____

XXXXXX

(servidor ou comissão responsável pelo recebimento)

XXXXXXXXXX

Representante Legal da Empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTANHEDE COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 015/2021
ANEXO XVII

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia especializada, para construção de uma escola de 06 (seis) salas de aula com quadra, no bairro Trado, município de Cantanhede/MA, conforme projeto básico.

REFERÊNCIA: Processo nº 2710001/2021
LICITAÇÃO: **Tomada de Preços nº 015/2021**
CONTRATADA: _____

A Prefeitura Municipal de Cantanhede- MA, por meio da Secretaria Municipal de Educação, 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 Educação (órgão requisitante) recebe o(s) 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.

Cantanhede- MA de de 2021.

XXXXXXX

Secretário(a) Municipal de _____

XXXXXX

(servidor ou comissão responsável pelo recebimento)

XXXXXXXXXX

Representante Legal da Empresa