



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

PROJETO BÁSICO

1. OBJETO:

1.1. Contratação de pessoa(s) jurídica(s) para construção de uma escola de Ensino Fundamental, de um pavimento, com 04 salas de aula bairro Residencial Tropical, de interesse da Secretaria Municipal de Educação.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. O acesso à educação é essencial e fundamental no processo de evolução e desenvolvimento do ser humano desde seus primeiros anos de vida, pois é responsável pela a estruturação física, intelectual e mental do indivíduo. A educação tem a capacidade de contribuir, de forma positiva, na construção de uma sociedade, pois vai além de uma ponte para a conquista de um bom emprego e/ou um salário desejado, sendo um meio pelo qual o indivíduo aprende a potencializar suas capacidades e colocá-las em prática, melhorando o modo como se relaciona com os demais preservando os objetivos comuns, compartilhados pelos membros da comunidade em que está inserido.

No Brasil desde o ano de 1988, após o período ditatorial, a educação é definida como um direito de todos e dever do Estado e da família, tendo como inspiração a liberdade e os ideais de solidariedade humana, com o intuito de favorecer o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e, também, sua qualificação para o trabalho. Direitos e deveres previstos na Constituição Federal de 1988, especialmente em seus os artigos 205 e 206, assim como em uma série de outros documentos jurídicos, os quais possuem dispositivos relevantes a respeito do direito à educação, tais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei n. 9.394/96) que reafirma o direito à educação e define as responsabilidades em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, o Plano Nacional de Educação (Lei n. 10.172/2001) o Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei nº 8069/90, entre outros.

Sabendo da importância que a educação possui em uma sociedade e que deve ser tratada como prioridade compreende-se a indispensável implantação de uma escola na Rua Maranhão, quadra 33, lote 02, s/n, Residencial Tropical, uma vez que o bairro encontra-se em um crescente processo de aumento populacional e diante disso necessita urgentemente fazer cumprir as leis e oportunizar, às famílias que ali residem, o direito e fácil acesso à educação, haja vista que as demais unidades escolares disponíveis ficam localizadas em áreas distantes. A construção desta escola municipal justifica-se também pela intenção de assegurar a todos os moradores daquela localidade o direito à igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola.

DESCRIÇÃO / UNIDADE DE MEDIDA / QUANTIDADE:



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

2.2. Os quantitativos os itens são os discriminados no projeto básico a saber:

- I. Termo de Compromisso.
- II. Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- III. Planilha Orçamentária;
- IV. Cronograma Físico-Financeiro ou planejamento
- V. Relação de Composições
- VI. Encargos Sociais
- VII. Composição de BDI;
- VIII. ART
- IX. Projetos Arquitetônicos;

2.3. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global.

2.4. O prazo para execução das obras será de acordo com cronograma Físico-Financeiro ou planejamento.

2.5. . O contrato terá a vigência contratual de 12 (doze) meses, sendo prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei de Licitações. Dentro da vigência contratual estão previstos os prazos para recebimento provisório e definitivo do objeto.

3. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

3.1. Trata-se de obra de engenharia, sem dedicação exclusiva de mão de obra, a ser contratado mediante licitação, na modalidade Concorrência Pública.

3.2. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

4.1. O edital da licitação definirá todas as exigências de habilitação, devidamente regulamentada pela legislação vigente, em especial às luzes da Lei nº 8.666/93 e ulteriores alterações, exigindo principalmente documentação relativa a:

- 4.1.1. Habilitação jurídica;
- 4.1.2. Regularidade fiscal e trabalhista;
- 4.1.3. Qualificação econômico-financeira;
- 4.1.4. Cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;
- 4.1.5. Qualificação técnica
- 4.1.6. Comprovação de registro da licitante e inscrição do responsável técnico no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura aos quais estejam submetidos;
- 4.1.7. No mínimo 1 (um) atestado de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente averbado junto ao CREA, de titularidade do responsável técnico indicado na documentação de habilitação, que comprove a execução de obra com características semelhantes ao objeto licitado;
- 4.1.8. É permitido o somatório de atestados para fins de comprovação da capacidade técnica da licitante.
- 4.1.9. Comprovação do vínculo do responsável técnico apontado pela licitante com esta, será demonstrada através de registro em CTPS, ou contrato particular, ou ART de Cargo e Função do qual conste o nome da pessoa jurídica e do profissional.
- 4.1.10. Caso o responsável técnico seja sócio ou proprietário da empresa, a comprovação do vínculo se dará através da apresentação de contrato social ou congênere, acompanhado da ART de Cargo e Função.
- 4.1.11. Em todos os casos, independente da forma de comprovação do vínculo, será obrigatória a apresentação da ART de Cargo e Função.

5. DA VISITA TÉCNICA



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- 5.1. A empresa licitante deverá enviar um responsável técnico devidamente credenciado, com carta de apresentação ou contrato social, se proprietário, e identificado pela cédula de identidade profissional, para realizar a visita ao local das obras e constatar as condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos.
- 5.2. O responsável técnico da empresa licitante que efetuar a visita ao local das obras será acompanhado por servidor público municipal designado pela Secretaria Municipal de Educação de Açailândia, o qual mostrará os locais exatos onde serão executados os serviços.
- 5.3. O representante legal da empresa licitante deverá solicitar agendamento de visita aos locais das obras, para tanto, deverá comparecer até 2 (dois) dias úteis antes da sessão na Secretaria Municipal Educação, localizada Rua Fortaleza, s/n – Centro – Açailândia – MA CEP: 65930000, no horário das 08:00hs (oito horas) às 14:00hs (catorze horas).
- 5.4. O prazo para visita iniciar-se-á no 1º (primeiro) dia útil seguinte ao da publicação do aviso de licitação se encerrará no 2º (segundo) dia anterior ao dia da sessão pública de licitação.
- 5.5. A empresa deverá solicitar que a Secretaria Municipal de Educação emita declaração de visita e recebimento de informações técnicas.
- 5.6. A declaração de visita e recebimento de informações técnicas deverá fazer menção à licitação na qual a licitante almeja participar.
- 5.7. É de responsabilidade exclusiva da empresa, verificar a correção dos dados da declaração. A referida declaração será juntada à documentação de habilitação, nos termos do inciso III do Artigo 30, da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.
- 5.8. Não realizada a visita técnica, o licitante deverá, para fins de qualificação técnica, declarar que tem conhecimento pleno dos locais e das condições em que deverá ser executada a obra, apresentando declaração.
- 5.9. Em decorrência do item anterior, a empresa se responsabilizará plenamente pela execução dos serviços sob as condições e peculiaridades inerentes a natureza dos trabalhos, não cabendo possíveis alegações futuras da impossibilidade de execução do contrato.

6. DO PRAZO DE EXECUÇÃO DO OBJETO



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

- 6.1. O prazo para execução total do objeto será de acordo com o estabelecido no cronograma físico-financeiro, a contar do dia subsequente à assinatura da Ordem de Serviço, nos termos do parágrafo único do art. 61 da Lei Federal nº 8.666/93.
- 6.1.1. A Ordem de Serviço será emitida até 30 (trinta) dias após a publicação do Contrato, salvo prorrogação justificada pelo Contratante e anuída expressamente pelo Contratado, registrada nos autos.
- 6.2. As Ordens de Paralisação, devidamente justificadas por escrito nos autos, suspendem o curso do prazo de execução do contrato, tornando a correr com a Ordem de Reinício dos serviços. Deverá ser assegurada a publicidade das Ordens de Paralisação e de Reinício, por meio do Diário Oficial ou outro meio que permita a acessibilidade pública das informações.
- 6.3. As prorrogações do prazo de execução, descontados os períodos de paralisação, serão permitidas desde que ocorrida alguma das hipóteses previstas no art. 57, §1º, da Lei Federal nº 8.666/93, com as devidas justificativas por escrito, autorizada pela contratante e formalizada mediante Termo Aditivo.
- 6.4. Na contagem do prazo de execução estabelecido neste instrumento, excluir-se-á o dia da publicação e incluir-se-á o do vencimento, conforme disposto no Art. 110 da Lei Federal nº 8.666/93. Só se iniciam e vencem os prazos previstos neste instrumento em dia de expediente na Prefeitura Municipal de Açailândia-MA.
- 6.5. A CONTRATADA se obriga a acatar as solicitações da fiscalização da contratante para paralisar ou reiniciar as obras, em qualquer fase.
- 7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:**
- 7.1. A gestão e fiscalização do contrato serão realizadas por servidores da CONTRATADA.
- 7.2. A comunicação entre as partes será realizada primordialmente por correio eletrônico (e-mail) a serem disponibilizados pelas partes, especialmente quando acarretar compromissos com a CONTRATANTE, tais como: comprovante de entrega de documentos, aprovação de materiais da obra, aprovação de etapas da obra, entre outros.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

Complementarmente a comunicação se dará também por meio de reuniões e conversas telefônicas.

7.3. Os serviços serão medidos ao final da execução de todo o cronograma de serviços, observando-se a correta realização das atividades e critérios descritos no projeto básico. Para tanto serão analisados os relatórios gerados pela CONTRATADA na execução dos procedimentos previstos neste Termo de Referência e para os casos em que for gerada Ordem de Serviço, da comparação entre a OS e o serviços efetivamente realizados. A partir dessa análise serão verificadas possíveis alterações quanto ao pagamento a ser realizado.

7.4. Para fins de recebimento provisório será elaborado relatório circunstanciado, contendo o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências apresentadas durante a execução contratual, de forma a avaliar a execução dos serviços perante os critérios esperados, incluindo a sua adequabilidade ao pactuado entre as partes quanto da celebração do contrato.

7.5. No intuito de receber definitivamente os serviços prestados, o gestor do contrato analisará os relatórios e toda documentação apresentada pela fiscalização técnica e administrativa, tal que havendo irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicará as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções.

7.6. Durante a execução contratual serão periodicamente verificados às suas condições e a qualidade dos serviços executados, concomitantemente com o obediência dos prazos e condições estabelecidos no certame em tela.

8. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

8.1. Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios, promovendo sua substituição quando necessário, nas quantidades estimadas para garantir o cumprimento do contrato dentro do prazo e qualidade estabelecida.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

10.1 Executar a obra nos termos das especificações contidas no Edital e seus Anexos;

10.2 Dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para a execução das obras, correndo por sua conta toda responsabilidade quanto os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

10.3 Fornecer a CONTRATANTE, caso solicitado, a relação nominal de empregados encarregados de executar a obra/reforma CONTRATADA, indicando o número da carteira de trabalho, a data da contratação e do registro no Ministério do Trabalho, atualizando as informações, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, em caso de substituição de qualquer empregado.

10.4 Efetuar o pagamento de seus empregados no prazo legal, independentemente do recebimento das faturas;

10.5 Dotar seus empregados de equipamentos de proteção individual (segurança), quando necessários conforme preceituado pelas Normas de Segurança e Medicina do Trabalho;

10.6 Pagar todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução deste contrato, especialmente o INSS, FGTS e ISS, anexando a cada fatura apresentada a CONTRATANTE, a comprovação do efetivo recolhimento dos valores correspondentes à fatura do mês anterior, vedada a apresentação de Certidões Negativas como comprovação do pagamento dos encargos mencionados.

10.7 Cercar seus empregados, das garantias e proteção legais nos termos da Legislação Trabalhista, inclusive em relação a higiene, segurança e medicina do trabalho, fornecendo os adequados equipamentos de segurança e proteção individual a todos componentes de suas equipes de trabalho ou aqueles que por qualquer motivo estejam envolvidos com os serviços;

10.8 Registrar as ocorrências havidas durante a execução do presente contrato, de tudo dando ciência a CONTRATANTE, respondendo integralmente por sua omissão;

10.9 Responsabilizar-se por quaisquer danos causados ao patrimônio da CONTRATANTE, por pessoas integrantes de suas equipes de trabalho;

10.10 Manter, durante toda execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

10.11 Manter permanentemente nas obras e/ou serviços um engenheiro residente responsável ou corresponsável pela execução da obra, com poderes para representar a CONTRATADA junto a CONTRATANTE, podendo resolver os problemas referentes aos serviços contratados.

10.12 Reforçar a sua equipe de técnicos nas obras e/ou serviços, se ficar constatada insuficiência da mesma, para permitir a execução dos serviços dentro do prazo previsto;



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

10.13 Afastar, dentro de 24 (vinte e quatro) horas o engenheiro credenciado, preposto, mestre, operário ou qualquer outro elemento de seu quadro de funcionários, cuja permanência no serviço for, de forma motivada, julgada inconveniente pela CONTRATANTE;

10.14 Providenciar a colocação, em tempo hábil, de todos os materiais e equipamentos necessários ao andamento dos serviços, dentro da programação prevista; o equipamento deve ser de nível tecnológico adequado e em perfeita condição de funcionamento;

10.15 Retirar do canteiro e dos locais das obras e/ou serviços todo e qualquer material que for rejeitado em inspeção feita pela CONTRATANTE;

10.16 Manter, durante a execução das obras e/ou serviços, a vigilância dos mesmos, a proteção e conservação dos serviços executados até sua entrega a CONTRATANTE;

10.17 Executar os reparos que se fizerem necessários no serviço de sua responsabilidade, independentemente de sanções cabíveis que vierem a ser aplicadas;

10.18 Executar a obra empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade e obedecendo rigorosamente ao Projeto de Engenharia fornecido pela CONTRATANTE e o Projeto Executivo elaborado pela CONTRATADA;

10.19 Desmanchar e refazer, sem ônus para a CONTRATANTE, os serviços não aceitos pelo mesmo, quando for constatado o emprego de material inadequado ou execução imprópria do serviço à vista das especificações respectivas;

10.20 Proceder, no final das obras e/ou serviços à desmobilização das instalações provisórias dos canteiros, limpeza e remoção de todo material indesejável;

10.21 Reforçar o seu parque de equipamento se for constatada a inadequação para realizar os serviços de acordo com o cronograma e/ou se, em virtude de atraso, for necessário este aumento do equipamento para recuperação do tempo perdido;

10.22 Permitir e facilitar a CONTRATANTE a inspeção ao local das obras e/ou serviços em qualquer dia e hora, prestando todos os informes e esclarecimentos solicitados, relacionados com os serviços contratados;

10.23 Não permitir que seu pessoal ou equipamento ingressem em terras de terceiros, sem antes certificar-se de que a CONTRATANTE já está devidamente autorizado pelos respectivos proprietários, respondendo a CONTRATADA civil e criminalmente por todos e quaisquer danos a que seu procedimento der causa;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

10.24 Manter a segurança do tráfego com a devida sinalização durante a execução das obras e/ou serviços, de conformidade com as normas contidas no Código de Trânsito Brasileiro - Lei nº 9.503/97, e ainda a colocação de 02(duas) placas nominativas das obras e/ou serviços, nas extremidades do trecho, com dimensões, dizeres e símbolos determinados pela CONTRATANTE;

10.25 A CONTRATADA deverá fazer a Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.) do respectivo Contrato e Orçamento no CREA-MA, conforme determinam as Leis nºs 5.194, de 24.12.66, e 6.496, de 07.12.87, e as Resoluções nºs 194, de 22.05.70, e 302, de 23.11.84, do CONFEA. A comprovação da Anotação de Responsabilidade Técnica será feita pelo encaminhamento a CONTRATANTE da via da A.R.T. destinada ao Contratante;

10.26 O acompanhamento tecnológico ficará a cargo da CONTRATADA, independentemente da atividade fiscalizadora do Órgão, cabendo a CONTRATANTE o fornecimento dos projetos e das normas de serviço.

10.27 Manter reserva quanto aos Projetos, especificações e desenhos relativos à obra apenas sendo-lhe facultado fornecê-los a terceiros, para qualquer fim, mediante prévia e expressa autorização da CONTRATANTE.

10.28 Exonerar a Administração por qualquer responsabilidade, face à utilização de técnicas, materiais, equipamentos, métodos ou processos adotados durante a execução da obra CONTRATADA.

10.29 Reconhecer a propriedade da CONTRATANTE, de todos os fósseis e achados localizados durante a execução dos serviços, fazendo-lhe a pronta entrega.

10.30 Cumprir e fazer cumprir os dispositivos legais pertinentes aos elementos de defesa e preservação do meio ambiente relativamente às legislações em nível federal, estadual e municipal.

10.31 A CONTRATADA assume, integralmente, qualquer responsabilidade de natureza cível, criminal, trabalhista, social, previdenciária, fiscais, comerciais, tributária e administrativa decorrentes da execução do objeto do presente Contrato, incluindo os atos de seus subcontratados, quando houver.

10.32 A inadimplência do contratado, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso das obras, inclusive perante o Registro de Imóveis.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

10.33 - A CONTRATADA fica obrigada a comunicar imediatamente à administração Contratante qualquer alteração de sua condição no processo de Recuperação judicial ou extrajudicial.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

11.1 Pagar à CONTRATADA o preço estabelecido na Cláusula Terceira, nos termos ajustados neste contrato.

11.2 Acompanhar e fiscalizar a execução do presente contrato, designando os servidores(es) responsável(is), inclusive com atribuição para tanto.

12 - DO MEIO AMBIENTE

12.1 – Independentemente da obra ou serviço objeto do presente Contrato possuir ou não Licença Ambiental em nome da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá obter, antes do início das obras, sem ônus para CONTRATANTE, todas as licenças ou autorizações ambientais que sejam de sua responsabilidade e necessárias para a operacionalização dos serviços e atividades que irá desenvolver, e para as áreas de apoio que irá utilizar para execução do objeto contratado, tais como: licença para instalação de canteiro de obra, outorga para o uso de recursos hídricos, autorização para supressão florestal em áreas de apoio, licença para instalação de equipamentos para beneficiamento de materiais, como por exemplo, britador, usina de asfalto ou de concreto e autorização para armazenamento de material betuminoso e combustível;

12.2 – A CONTRATADA deverá utilizar materiais terrosos e pedregosos somente de áreas de empréstimo ou jazidas devidamente licenciadas ou autorizadas pelos órgãos competentes, quando couber. Caso haja necessidade de utilizar áreas que ainda não possuem licença a CONTRATADA deverá informar ao CONTRATANTE, com antecedência, para que sejam tomadas as providências cabíveis;

12.3 - A CONTRATADA deverá adotar todas as precauções para evitar agressões ao meio ambiente, mantendo o local de trabalho adequado às exigências de limpeza, higiene e segurança.

12.4 - A CONTRATADA fica responsável, inclusive por atos de seus empregados, pela preservação da flora e da fauna existente, de acordo com a legislação e normas vigentes.

12.5 - A CONTRATADA se responsabilizará, sem ônus para a CONTRATANTE, pela completa desmobilização de todas as estruturas de apoio que venha a instalar para a execução dos serviços, bem como pela recuperação/reabilitação das áreas utilizadas, e



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

pela adequada gestão dos resíduos (coleta, armazenamento e destinação) por ela gerados na obra;

12.6 - Serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus para a Administração:

a) recuperação ou restauração por impacto ao meio ambiente que, por sua culpa, tenha ocorrido, nos termos definidos pelo órgão fiscalizador;

b) as multas que venham a ser aplicadas pelo órgão fiscalizador, por descumprimento do que disposto neste Contrato.

12.7 – Eventuais multas e qualquer outro custo ou encargo relativo às obrigações previstas nesta Clausula, se suportados pela CONTRATANTE, serão descontados dos pagamentos devidos à CONTRATADA ou das garantias oferecidas ou, ainda, cobrados judicialmente, servindo para tanto o instrumento como título executivo extrajudicial.

13. DA SUBCONTRATAÇÃO

12.1. A empresa adjudicada deverá subcontratar a execução do objeto até o limite de 30% (trinta por cento) do seu total, desde que não signifique parcela de maior relevância, entendendo-se tal aquelas que envolvem construção e fundação.

12.1.1. A subcontratação da qual trata o item anterior será obrigatória desde que a contratada seja uma empresa de grande ou médio porte e a subcontratada uma microempresa ou empresa de pequeno porte e facultada caso a contratada seja uma microempresa ou empresa de pequeno porte.

12.1.2. Para efeitos de subcontratação a empresa indicada pela adjudicada deverá comprovar, no ato da assinatura do contrato com a Administração, reunir qualificação técnica pertinente ao objeto subcontratado, através de atestado de capacidade técnica expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que esta possui experiência na execução do objeto.

12.1.3. A contratada terá responsabilidade por quaisquer irregularidades cometidas pela subcontratada, devendo acompanhar a execução dos seus serviços.

12.1.4. Os pagamentos devidos a subcontratada deverão ser realizados pela contratada, comprovando à contratante sua efetivação.

13. ALTERAÇÃO SUBJETIVA



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

13.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

14. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

14.1. A execução do presente contrato será acompanhada pelo gestor e fiscal do contrato designado pela CONTRATANTE, nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/93, que deverá atestar a realização de seu objeto, sem o que não será permitido qualquer pagamento.

14.2. A CONTRATANTE responsável pelo contrato designará formalmente, o(s) servidor(es) responsável(is) pelo acompanhamento "in loco" da execução do objeto e das medições.

14.3. O preposto da CONTRATADA deverá estabelecer, de comum acordo com o gestor e fiscal do contrato, horários e datas regulares para tomarem decisões necessárias à execução do objeto contratado.

15. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

15.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento provisório e definitivo dos serviços, nos termos abaixo:

15.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

15.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

15.2. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal, após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

15.2.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

- 15.2.1.1. Para efeito de recebimento provisório, o fiscal do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
- 15.2.1.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 15.2.1.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- 15.2.1.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.
- 15.2.2. No prazo de até 15 (quinze) dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, o fiscal do contrato deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.
 - 15.2.2.1. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

15.2.2.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

15.2.2.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

15.3. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

15.3.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

15.3.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;
e

15.3.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), ou instrumento substituto.

15.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

15.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

16. DO PAGAMENTO

16.1. A Prefeitura Municipal de Açailândia pagará à CONTRATADA pela etapa efetivamente executada no mês de referência, em conformidade com o cronograma de



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

execução físico-financeiro, após a medição pelo gestor e fiscal designado para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato.

16.2. Será observado o prazo de até 30 (trinta) dias para pagamento, contados a partir da data da emissão do aceite na nota fiscal recebida pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo.

16.3. Serão acrescidos ao prazo para pagamento constante no Item anterior os dias em que a CONTRATADA concorrer para o atraso dos pagamentos, sem qualquer ônus ou correção ao Município de Açailândia.

16.4. Os pagamentos efetuados após os prazos estipulados nos Itens anteriores, desde que o atraso não tenha decorrido de conduta da CONTRATADA, deverão contemplar atualização financeira, sendo observadas a atualização do respectivo valor pelo da IGP-M – Índice Geral de Preços de Mercado, da Fundação Getúlio Vargas, utilizando-se a seguinte fórmula:

VDI

VA = ----- X INF, onde:

INI

VA = Valor Atualizado

VDI = Valor Inicial

INI = IGP-M/FGV na data inicial

INF = IGPM/FGV na data final

16.5. Se houver alguma incorreção na Nota Fiscal / Fatura, esta será devolvida à CONTRATADA para correção, ficando estabelecido que o prazo para pagamento será contado a partir da data de apresentação na nova Nota Fiscal/Fatura, sem qualquer ônus ou correção a ser paga pela Prefeitura Municipal de Açailândia.

16.6. A falta de comprovação de regularidade quanto às obrigações tributárias, previdenciárias e trabalhistas, seja no momento da apresentação da fatura mensal ou em qualquer oportunidade na qual a comprovação seja demandada, obriga a Prefeitura Municipal de Açailândia a adotar as seguintes medidas, imediata e cronologicamente:

a) aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas previstas neste contrato;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

b) não sendo aceitas as justificativas ofertadas pela CONTRATADA, rescindir o contrato e determinar a imediata interrupção da execução do objeto;

c) executar a garantia contratual, os valores das multas e as eventuais indenizações devidas à Administração, bem como reter os créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos que lhe forem causados, especialmente, aqueles decorrentes de responsabilização subsidiária por inadimplemento de obrigações trabalhistas, observando-se, para tanto, os critérios da compensação;

d) efetuar o pagamento de eventual saldo remanescente em favor da CONTRATADA ou adotar as diligências necessárias à cobrança judicial de saldo remanescente em favor da Administração, conforme o caso.

17.7 - A CONTRATADA declara sua anuência com a possibilidade de retenção de créditos advindos deste contrato até que seja comprovada a sua regularidade fiscal e trabalhista.

17. REAJUSTE

17.1. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

17.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o Índice Nacional da Construção Civil (INCC) exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

17.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

17.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

17.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

17.5. 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.

17.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

17.7. O reajuste será efetuado por meio de simples apostilamento, nos termos do artigo 65, parágrafo 8º, da Lei Federal nº. 8.666/93.

18. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. Aos contratados que descumprirem total ou parcialmente os contratos celebrados com a Administração Pública Municipal, e aos licitantes que cometam atos visando frustrar os objetivos da licitação, após o devido processo legal e segundo a sua natureza, a gravidade da falta e a relevância do interesse público atingido, respeitados os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade, serão aplicadas as sanções previstas no DECRETO MUNICIPAL Nº 204, DE 04 DE NOVEMBRO DE 2021, conforme segue:

I – Advertência: comunicação formal ao licitante ou contratado, advertindo sobre o descumprimento de cláusulas contratuais e outras obrigações assumidas, e, conforme o caso, em que se confere prazo para a adoção das medidas corretivas cabíveis;

II – Multa;

III – Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, por prazo não superior a 2 (dois) anos; e

IV – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a Administração Pública Municipal, que será concedida sempre que o contratado/licitante ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

19.2. O valor da multa aplicada, nos termos do inciso II, será descontado do valor da garantia prestada, retido dos pagamentos devidos pela Administração Pública ou cobrado judicialmente, sendo corrigido monetariamente, de conformidade com a variação do IPCA, a partir do termo inicial, até a data do efetivo recolhimento.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

19.3. As demais cominações são aquelas previstas na minuta do contrato, parte integrante do edital, independente de transcrição e na Lei nº 14133/2021 e suas alterações posteriores.

19.4. Se a licitante vencedora, injustificadamente, recusar-se a retirar a Nota de Empenho ou a assinar o instrumento contratual, a sessão poderá ser retomada e as demais licitantes chamadas na ordem crescente de preços para negociação, sujeitando-se o proponente desistente às seguintes penalidades:

19.4.1. multa de 20% (vinte por cento) do valor global da proposta, devidamente atualizada.

19.5. O atraso injustificado na prestação dos serviços sujeitará a Contratada à aplicação das seguintes multas de mora:

19.5.1. 0,33% (trinta e três centésimos por cento) ao dia, incidente sobre o valor da parcela do objeto em atraso, desde o segundo até o trigésimo dia;

19.5.2. 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento) ao dia, incidente sobre o valor da parcela em atraso, a partir do trigésimo primeiro dia, não podendo ultrapassar 20% (vinte por cento) do valor do contrato.

19.6. Além das multas aludidas no item anterior, a Contratante poderá aplicar as seguintes sanções à Contratada, garantida a prévia e ampla defesa, nas hipóteses de inexecução total ou parcial do Contrato:

19.6.1. advertência escrita;

19.6.2. multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato;

19.6.3. suspensão temporária impedirá o fornecedor/prestador de serviços de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal pelos seguintes prazos:

19.6.3.1. seis meses, nos casos de:

19.6.3.1.1. aplicação de duas penas de advertência, no prazo de 12 (doze) meses, sem que o fornecedor/prestador de serviços tenha adotado as medidas corretivas no prazo determinado pela Administração; e

19.6.3.1.2. alteração da quantidade ou qualidade da mercadoria fornecida.

19.6.3.2. doze meses, nos casos de:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

19.6.3.2.1. retardamento imotivado da execução de obra, de serviço, de suas parcelas ou do fornecimento de bens.

19.6.3.3. vinte e quatro meses, nos casos de:

19.6.3.3.1. entregar como verdadeira, mercadoria falsificada, adulterada, deteriorada ou danificada;

19.6.3.3.2. paralisação de serviço, de obra ou de fornecimento de bens sem justa fundamentação e prévia comunicação à Administração;

19.6.3.3.3. praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos de licitação no âmbito da Administração Pública; ou

19.6.3.3.4. sofrer condenação definitiva por praticar, por meio doloso, fraude fiscal no recolhimento de qualquer tributo.

19.6.4. Também será aplicada a sanção de impedimento, ao licitante ou contratado, quando for convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução do seu objeto, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.

19.6.4.1. A penalidade não poderá ser superior a 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato, e das demais cominações legais, aplicadas e dosadas segundo a natureza e a gravidade da falta cometida.

19.6.5. Será declarado inidôneo, ficando impedido de licitar e contratar com a Administração Pública, o licitante ou contratado que:

19.6.5.1. Não regularizar a inadimplência contratual nos prazos do item 18.6.3; ou

19.6.5.2. Demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a Administração Pública, em virtude de ato ilícito praticado.

19.7. A pena de multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções restritivas de direitos constantes no DECRETO MUNICIPAL N° 204, DE 04 DE NOVEMBRO DE 2021.



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

19.8. As multas deverão ser recolhidas no prazo de 15 (quinze) dias consecutivos contados da data da notificação, em conta bancária a ser informada pela CONTRATANTE.

19.9. O valor da multa poderá ser descontado dos pagamentos ou cobrado diretamente da Contratada, amigável ou judicialmente.

19. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

19.1. O Termo de Contrato tem prazo de vigência até _____, contados da sua assinatura, a partir de quando as obrigações assumidas pelas partes serão exigíveis, sendo prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei no 8.666, de 1993.

19.2. Na contagem dos prazos estabelecidos neste instrumento, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário, conforme disposto no art. 110 da Lei Nº 8.666/1993. Só se iniciam e vencem os prazos previstos neste instrumento em dia de expediente na Prefeitura Municipal de Açailândia.

20. DA RESCISÃO DO CONTRATO:

20.1. A rescisão do contrato terá lugar de pleno direito, a critério da contratante, independentemente de interposição judicial ou extrajudicial, em conformidade com o art. 55, inciso IX, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores nos casos previstos nos artigos 77 e 78 da referida lei.

21. RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

21.1. Ocorrendo desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, a Administração poderá reestabelecer a relação pactuada, nos termos do art. 65, inciso II, alínea d, da Lei nº 8.666/93, mediante comprovação documental e requerimento expresso do contratado.

22. CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA DOS RECURSOS

22.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão por conta dos recursos específicos consignados no orçamento da Prefeitura Municipal de Açailândia, conforme descrito na Certidão da contadoria Geral do Município.

23. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

23.1. A empresa contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões, de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

24. DAS COMUNICAÇÕES ENTRE O MUNICÍPIO E A EMPRESA CONTRATADA

24.1. A empresa Contratada fica obrigada a manter atualizado nos cadastros junto a esta municipalidade seu endereço de e-mail e seu endereço físico, bem como fica responsável em acompanhar o Diário Oficial do Município – DOM, para acompanhar eventuais comunicações, citações, intimações e/ou notificações, sob pena de responsabilidade.

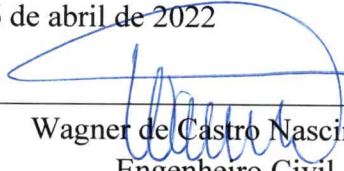
25. UNIDADE FISCALIZADORA:

25.1. Secretaria Municipal de Educação.

Integram este Termo de Referência, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

- X. Termo de Compromisso.
- XI. Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- XII. Planilha Orçamentária;
- XIII. Cronograma Físico-Financeiro ou planejamento
- XIV. Relação de Composições
- XV. Encargos Sociais
- XVI. Composição de BDI;
- XVII. ART
- XVIII. Projetos Arquitetônicos;

Município de Açailândia, 26 de abril de 2022


Wagner de Castro Nascimento
Engenheiro Civil
CREA 190514024-0/ MAT. 12320-2



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

TERMO DE COMPROMISSO DE EMENDAS Nº 202104888-1

Emenda Parlamentar - Relator/Comissão

| EXTRATO DE EXECUÇÃO DO PLANO DE AÇÕES ARTICULADAS - PAR | | | | | | |
|---|---------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------|--|-------------------|
| IDENTIFICAÇÃO DO ENTE FEDERADO | | | | | | |
| 01 - PROGRAMA(S) PLANO DE AÇÕES ARTICULADAS 3º CICLO - 2017-2020 | | | | | 02 - EXERCÍCIO 2021 | |
| 03 - Nº PROCESSO 23400.005255/2020-11 | | | | | | |
| 04 - NOME DA PREFEITURA PM ACAILANDIA | | | | | 05 - N.º DO CNPJ 07.000.268/0001-72 | |
| 06 - ENDEREÇO AVENIDA SANTA LUZIA, S/N, PARQUE DAS NACOES | | 07 - MUNICÍPIO AçAILândia | | | 08 - UF MA | |
| IDENTIFICAÇÃO DO(A) PREFEITO(A) MUNICIPAL | | | | | | |
| 09 - NOME ALUISIO SILVA SOUSA | | | | | 10 - CPF 237.866.633-00 | |
| IDENTIFICAÇÃO E DELIMITAÇÃO DAS AÇÕES FINANCIADAS | | | | | | |
| Código do Planejamento | Iniciativa | Número de Identificação da Obra | Tipo de Obra | Valor Total Orçado | Valor da Contrapartida | Valor do MEC/FNDE |
| 170431 | 18 - CONSTRUIR ESCOLA OU CRECHE | 3173597 | ESCOLA 04 SALAS - PROJETO FNDE | 1.338.162,64 | 2.676,33 | 1.335.486,31 |
| TOTAL GERAL PACTUADO | | | | R\$ 1.338.162,64 | | |
| 11 - LOCALIZAÇÃO | | | | | | |
| NOME DA OBRA: | | ESCOLA RESIDENCIAL TROPICAL | | | | |
| ENDEREÇO: | | RUA MARANHÃO, QUADRA 33, LOTE, 02, e bairro RESIDENCIAL TROPICAL - PRANCHA 01 | | | | |
| 12 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | |

MÊS INICIAL:
12/2021

MÊS FINAL:
16/04/2024

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

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

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

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

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

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

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

e) a previsão de contrapartida na sua Lei Orçamentária.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- XVII - O FNDE poderá suspender a liberação das parcelas previstas e determinar à instituição financeira oficial a suspensão da movimentação dos valores da conta vinculada do ente federado, caso haja descumprimento deste Termo de Compromisso, até a regularização da pendência e, caso isso não ocorra, o instrumento poderá ser cancelado;
- XVIII - Indicar profissional devidamente habilitado, da área de engenharia civil ou arquitetura, para exercer as funções de fiscalização da(s) obra(s), com emissão da respectiva Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT);
- XIX - Responsabilizar-se, com recursos próprios, pela implementação de obras e serviços de terraplenagem e contenções, infraestrutura de redes (água potável, esgotamento sanitário, energia elétrica e telefonia), assim como aqueles necessários à implantação do(s) empreendimento(s) no(s) terreno(s) tecnicamente aprovado(s), uma vez que o valor de responsabilidade do FNDE refere-se exclusivamente aos serviços de engenharia constantes nas planilhas orçamentárias do(s) projeto(s) pactuado(s) e aprovado(s);
- XX - Os projetos padronizados são fornecidos pelo FNDE em nível de projeto básico, cabendo ao ente federado, previamente ao processo licitatório, revisá-los e promover eventuais adaptações, conforme necessidade local, devendo ainda, atualizar a respectiva planilha orçamentária, sem a necessidade de nova análise do FNDE, com exceção de projeto de fundação, que deverá ser submetido à aprovação da Autarquia, bem como alterações significativas no projeto arquitetônico do objeto pactuado, no qual o ente federativo deverá inserir a solicitação no SIMEC, módulo Obras 2.0;
- XXI - Realizar licitação para as contratações necessárias à execução da(s) obra(s), obedecendo a legislação federal vigente e as disposições do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013 e do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, sem prejuízo da observância das normas estaduais, distritais e municipais;
- XXII - Executar a(s) obra(s) no terreno previamente aprovado, não sendo autorizada alteração do local que receberá as benfeitorias, salvo em caso excepcional a ser avaliado e acatado pelo FNDE;
- XXIII - Realizar o acompanhamento da execução físico-financeira deste Termo de Compromisso, devendo cientificar o FNDE sobre a aplicação dos recursos e a consecução do objeto, assim como registrar a data prevista para inauguração e início de funcionamento da(s) respectiva(s) unidade(s) escolar(es), por meio do preenchimento de informações e inserção de documentos no módulo Obras 2.0 do SIMEC;
- XXIV - Garantir, com recursos próprios, a conclusão da(s) obra(s) e sua entrega à população, no caso de o valor de responsabilidade do FNDE se revelar insuficiente;
- XXV - Assegurar e destacar obrigatoriamente a participação do Governo Federal e do FNDE em toda e qualquer ação, promocional ou não, relacionada com a execução do objeto pactuado, obedecendo ao modelo-padrão estabelecido, bem como apor a marca do Governo Federal em placas de identificação da(s) obra(s) custeada(s) com os recursos transferidos à conta do PAR, obedecendo ao disposto na Instrução Normativa nº 2, de 20 de abril de 2018, da Secretaria Especial de Comunicação Social da Presidência da República;
- XXVI - Submeter-se às orientações expedidas pelo Governo Federal acerca das condutas vedadas no período eleitoral;
- XXVII - Manter atualizada a escrituração contábil específica dos atos e fatos relativos à execução deste Termo de Compromisso, para fins de fiscalização, de acompanhamento e de avaliação dos resultados obtidos;
- XXVIII - Permitir o livre acesso aos órgãos de controle e à Auditoria do FNDE, a todos os atos administrativos e aos registros dos fatos relacionados direta ou indiretamente com o objeto pactuado;
- XXIX - Prestar esclarecimentos sobre a execução física e financeira das ações do PAR, sempre que solicitado pelo FNDE, pelas secretarias do Ministério da Educação (MEC), pelos órgãos de controle, pelo Ministério Público ou por órgão ou entidade com delegação para esse fim;
- XXX - Os municípios, os estados e o Distrito Federal deverão devolver ao FNDE os saldos financeiros remanescentes, inclusive os provenientes das receitas obtidas em aplicações, no prazo estabelecido para a apresentação da prestação de contas;
- XXXI - O FNDE poderá autorizar a utilização dos saldos financeiros remanescentes mediante justificativa fundamentada do ente beneficiário e posterior aprovação pelo setor competente da Autarquia, podendo no caso de construção, reforma e ampliação de unidades escolares, ser utilizados para a execução de serviços não previstos no projeto aprovado, desde que destinados à melhoria do objeto pactuado;
- XXXII - Lavrar o termo de aceitação definitiva da(s) obra(s) e registrá-lo no módulo Obras 2.0 do SIMEC;
- XXXIII - Emitir os documentos comprobatórios das despesas em nome do município, do estado ou do Distrito Federal, com a identificação do FNDE e do PAR e arquivar as vias originais em sua sede, ainda que utilize serviços de contabilidade de terceiros, juntamente com os documentos de prestação de contas, pelo prazo de vinte anos contados da data da aprovação da respectiva prestação de contas ou do julgamento da Tomada de Contas Especial pelo Tribunal de Contas da União (TCU), quando for o caso;
- XXXIV - O ente federado deverá, por meio do SIMEC, prestar contas dos recursos recebidos, até sessenta dias após o término da vigência deste Termo de Compromisso, de sua rescisão ou da conclusão da execução das ações, conforme previsto no Capítulo X da Resolução CD/FNDE nº 3/2020;
- XXXV - Incluir no orçamento anual do ente federado os recursos recebidos para execução do objeto deste instrumento, conforme dispõe a Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964;
- XXXVI - Não considerar os valores transferidos no cômputo dos 25% de impostos e transferências devidos à manutenção e ao desenvolvimento do ensino, por força do disposto no art. 212 da Constituição Federal;
- XXXVII - Responsabilizar-se por todos os encargos de natureza trabalhista e previdenciária, decorrentes de eventuais demandas judiciais relativas a recursos humanos utilizados na execução do objeto deste Termo de Compromisso, bem como por todos os ônus tributários ou extraordinários que incidam sobre o presente instrumento, ressalvados aqueles de natureza compulsória, lançados automaticamente pela rede bancária arrecadadora;
- XXXVIII - Adotar todas as medidas necessárias à correta execução deste Termo de Compromisso, em atendimento, ainda, às disposições da Resolução CD/FNDE nº 3/2020 e normativos pertinentes à matéria;
- XXXIX - Validar este Termo de Compromisso com vistas à consecução do objeto pactuado, utilizando a senha fornecida ao gestor do ente federado, no prazo de quarenta e cinco dias, prorrogáveis por igual período, caso contrário o ato tornar-se-á sem efeito, sendo a respectiva nota de empenho cancelada e a iniciativa arquivada no SIMEC;

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

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

Brasília/DF, 16 de **DEZEMBRO** de 2021

ALUISIO SILVA SOUSA

PM ACAILANDIA

VALIDAÇÃO ELETRÔNICA DO DOCUMENTO

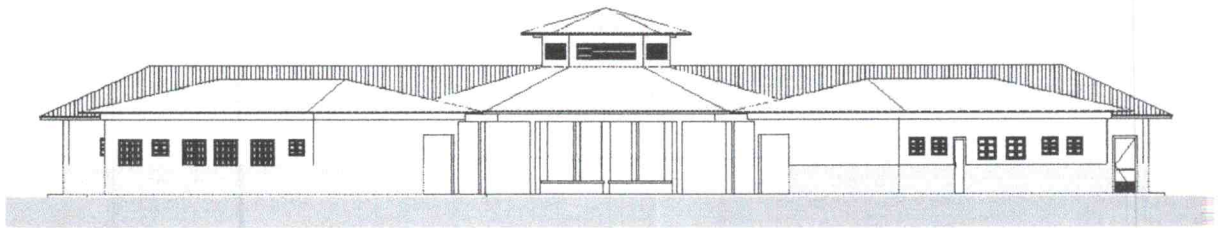
Validado por ALUISIO SILVA SOUSA - CPF: 237.866.633-00 em 20/12/2021 08:18:53



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 4 SALAS DE AULA



SUMÁRIO

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



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



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



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

1 INTRODUÇÃO



1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de escola de um pavimento com 04 salas de aula, Espaço Educativo Rural e Urbano de 04 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 04 Salas de Aula, tem capacidade de atendimento de até 240 alunos, em dois turnos (matutino e vespertino), e 120 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 04 Salas de Aula, o dimensionamento dos ambientes atende, sempre que possível, as recomendações técnicas do FNDE.

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

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

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Espaço Educativo Urbano e Rural de 04 Salas de Aula, em terreno retangular com medidas de 80m de largura por 50m de profundidade e declividade máxima de 3%.

2.2 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

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

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



- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais;
- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas, quando necessárias, localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.
- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização do edifício quanto à minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica. A correta orientação deve levar em conta o direcionamento dos ventos favoráveis, considerando-se a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

2.3 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

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

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas básicas de uma unidade escolar de pequeno porte;
- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário. Os conjuntos funcionais do edifício são compostos por salas de aula e atividades, ambientes administrativos e de serviço;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento da escola;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em quatro águas, para a maioria dos blocos, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Foi adotado beiral, que ameniza a incidência solar direta sobre a fachada, diminuindo a carga térmica incidente no interior dos espaços. Do mesmo modo, o uso de laje de forro, na maioria dos ambientes, impede a transferência direta do calor oriundo da cobertura, através de um colchão de ar;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos mínimos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares. O posicionamento das janelas viabiliza uma ventilação cruzada nas salas de aula, amenizando assim o calor em áreas mais quentes do país.
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico, como pórticos, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Espaço Educativo Urbano e Rural de 04 Salas de Aula;
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;



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

2.4 ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

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

Bloco Administrativo:

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

Bloco de Serviços:

- *Área de Serviço;*
 - *Área de recepção e pré-lavagem de alimentos.*
- *Área de Serviço externa:*
 - *Central GLP;*
 - *Depósito de lixo orgânico e reciclável;*
- *Circulação;*
- *Deposito;*
- *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.

2.5 ACESSIBILIDADE

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

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

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

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

2.6 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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



3 SISTEMA CONSTRUTIVO



3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

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

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

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

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

3.2 AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

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

- **Acréscimos:**

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

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

- **Demolições:**

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



• **Substituições:**

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

3.3 VIDA ÚTIL DO PROJETO

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

3.4 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

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



4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1 Considerações Gerais

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

Quanto à resistência do concreto adotada:

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

4.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1 Fundações

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

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

4.1.2.2 Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

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

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



4.1.2.3 Fundações profundas

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

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

4.1.2.4 Vigas

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

4.1.2.5 Pilares

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

4.1.2.6 Lajes

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

4.1.3 Sequência de execução

4.1.3.1 Fundações

4.1.3.1.1 Movimento de Terra:

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

4.1.3.1.2 Lançamento do Concreto:

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



4.1.3.2 Vigas

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

4.1.3.3 Pilares

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

4.1.3.4 Lajes

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

4.1.4 Normas Técnicas relacionadas

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

4.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

4.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

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



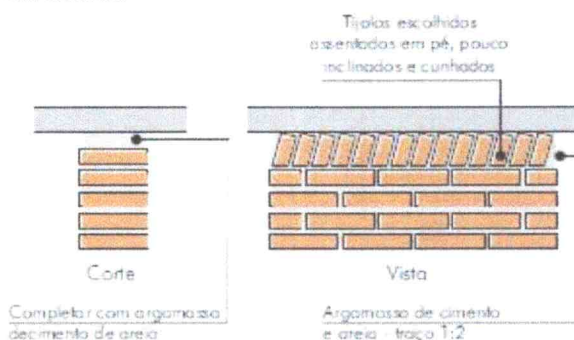
- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

4.2.1.2 Seqüência de execução:

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

4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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



4.2.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Todas as paredes internas e externas

- Referências: **4-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade

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

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

4-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: **4-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade

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

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

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

4.3 ESTRUTURAS DE COBERTURAS

4.3.1 Madeiramento do Telhado

4.3.1.1 Características e Dimensões do Material

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

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

4.3.1.2 Referência com os desenhos do projeto executivo

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

- Referências: **4-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura

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

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

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



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

4.3.1.3 Normas Técnicas relacionadas

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

4.4 COBERTURAS

4.4.1 Telhas Cerâmicas

4.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

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

- Dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm

4.4.1.2 Seqüência de execução:

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

4.4.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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

4.4.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a edificação.
- Referências: **4-ARQ-COB-GER0-06_R01** – Cobertura
- 4-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 4-ARQ-PLA-ADM0-11_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)
- 4-ARQ-PLA-SER0-12_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)
- 4-ARQ-PLA-PAC0-13_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)
- 4-ARQ-PCD-PAS0-14_R01** – Planta Baixa, Cortes e Detalhes (Passarelas)

4.4.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

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



4.5 ESQUADRIAS

Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)

4.5.1.1 Características e Dimensões do Material

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

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

4.5.1.2 Sequência de execução

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

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

4.5.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

4.5.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **4-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
- 4-ARQ-ESQ-GER0-08_R01** - Esquadrias – Detalhamento

4.5.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*
- _ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*



4.5.2 Portas de Madeira

4.5.2.1 Características e Dimensões do Material:

Madeira

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

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

Ferragens

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

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

4.5.2.2 Seqüência de execução:

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

4.5.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

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

- Referências: 4-ARQ-ESQ-GER0-07_R01 - Esquadrias – Detalhamento
- 4-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: **4-ARQ-ESQ-GER0-07_R01** - Esquadrias – Detalhamento
4-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: **4-ARQ-PLA-PDG0-09_10_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Pedagógico)
- 4-ARQ-PLA-ADM0-11_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco Administrativo)
- 4-ARQ-PLA-SER0-12_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Bloco de Serviço)
- 4-ARQ-PLA-PAC0-13_R01** – Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Pátio Coberto)
- 4-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 transcórrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas

4.7.1.1 Características e Dimensões do Material

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

Material: Tinta esmalte sintético CORALIT

Qualidade: de primeira linha

Cor: Conforme quadro do anexo 6.3

Acabamento: conforme anexo 6.3

Fabricante: Coral ou equivalente

4.7.1.2 Sequência de execução

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

Pintura de acabamento

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

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

4.7.1.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Volume do Castelo D'água.



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

4.7.1.4 Normas Técnicas relacionadas:

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

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

4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica

4.7.2.1 Características e Dimensões do Material

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

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

4.7.2.2 Seqüência de execução:

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

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

4.7.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **4-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade

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

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

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

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

4-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: 4-ARQ-PLB-GER0-02_R01 - Planta Baixa - Acessibilidade

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

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

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

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

4-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: **4-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade

4.7.5 Paredes internas – áreas molhadas

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

4.7.6 Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

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

Cerâmica (10x10cm):

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



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

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

Pintura:

- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 10x10cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.
- Modelo de referência: Tinta Suvinil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.7.6.1 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: **4-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 Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **4-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa
4-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: **4-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
4-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: **4-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
4-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: **4-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa – Acessibilidade
4-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 Franzeza; 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: **4-ARQ-PGP- GER0-04_R01** - Paginação de Piso

4.7.12 Tetos – Pintura

4.7.12.1 Características e Dimensões do Material:

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

4.7.12.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pintura em todas as lajes da escola.

- Referências: **4-ARQ-FOR-GER0-05_R01** – Forro

4.7.13 Louças

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

4.7.13.1 Caracterização do Material:

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

4.7.13.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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



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

- Referências: **4-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
- 4-ARQ-AMP-ADM0-20_R01** – Ampliações Bloco Administrativo
- 4-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01** – Ampliações Bloco Administrativo

4.7.14 Metais / Plásticos

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

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

4.7.14.1 Caracterização do Material:

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

4.7.14.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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



- Referências: **4-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
- 4-ARQ-AMP-ADM0-20_R01** – Ampliações Bloco Administrativo
- 4-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01** – Ampliações Bloco Administrativo

4.7.15 Bancadas e Prateleiras em granito

4.7.15.1 Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento Polido

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

4.7.15.2 Seqüência de execução:

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

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

4.7.15.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Cozinha;
- Referências: **4-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
- 4-ARQ-AMP-ADM0-20_R01** – Ampliações Bloco Administrativo
- 4-ARQ-AMP-SER0-21_24_R01** – Ampliações Bloco Administrativo

4.7.16 Elementos Metálicos

4.7.16.1 Portões de Acesso Principal

4.7.16.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

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

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

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



4.7.16.3 Mastros para bandeiras

4.7.16.3.1 Caracterização e Dimensões do Material

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

4.7.16.3.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Área externa frontal do terreno.
- Referências: **4-ARQ-PLB-GER0-02_R01** - Planta Baixa - Acessibilidade
4-ARQ-PCD-GER0-28_R01 - Detalhamento elementos externos

4.7.16.4 Castelo D'Água

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

4.7.16.4.1 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **4-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 Referências com os Desenhos:

- Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.
- Referências: **4-ARQ-IMP-GER0-01_R01** - Implantação
4-ARQ-PGP-GER0-04_R01 – Paginação de Piso



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

5 HIDRÁULICA



5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Espaço Educativo Urbano e Rural de 04 Salas de Aula, foram consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (120 alunos e 10 funcionários).

5.1.1 Sistema de Abastecimento

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

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

5.1.2 Ramal Predial

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

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

5.1.3 Reservatório

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

5.1.4 Normas Técnicas relacionadas

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



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;



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

6 ELÉTRICA



6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas 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 (m ²) |
| 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 (m ²) |
| 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 (m ²) |
| 01 | Biblioteca / Informática | 7,825 x 6,00 x 2,80 | 46,95 |
| 04 | Salas de Aula | 8,00 x 6,00 x 2,80 | 48,00 x 4 |



| 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 | | | 303,39 |
| 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 |

6.3 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

| Elementos | Ambientes | Especificações | Cores |
|--------------------|--------------------|--|------------------|
| Paredes e Pilares | Fachadas | Cerâmica 10x10 cm (do piso à altura de 90cm) | Branco |
| | | Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 90cm do piso) | Azul |
| | | Pintura acrílica (do roda-meio ao teto) acetinada | Branco |
| Portões de Entrada | Entrada | Colunas em aço galvanizado com tela de arame galvanizado | Azul |
| Janelas | Todos os Ambientes | Folhas das janelas* | Alumínio Natural |
| 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 |



| Elementos | Ambientes | Especificações | Cores |
|------------------------|---|--|--------------|
| Cobertura | Pátio Coberto | Estrutura de Madeira | Verniz Fosco |
| | Beirais | Estrutura de Madeira | Verniz Fosco |
| Tetos | Todos os Ambientes | Pintura PVA acabamento fosco | Branco Neve |
| Piso | Pátio Coberto e Passarelas | Cerâmica antiderrapante 40x40cm | Cinza |
| | | Piso podotátil 30x30cm | Azul |
| | Demais Ambientes Internos | Cerâmica antiderrapante 40x40cm | Cinza |
| | Áreas Molhadas | Cerâmica antiderrapante 40x40cm | Branco |
| | Área de serviço descoberta | Cimento desempenado | Cinza |
| Paredes | Salas de Aula | Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 0,90m) | Branco |
| | | Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 0,90m do piso) | Verniz Fosco |
| | | Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada | Marfim |
| | Secretaria/Administração | Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,20m) | Branco |
| | | Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 1,20m do piso) | Verniz Fosco |
| | Cozinha | Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada | Marfim |
| | | Cerâmica 30x40cm (do piso ao teto) | Branco |
| | | Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,80m) | Branco |
| Sanitários e Vestiário | Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 1,80m do | Azul Escuro (Masculino) e | |



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

6.4 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

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



| | |
|--|--|
| 06 | Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente |
| 06 | Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente |
| 01 | Mictório com Sifão Integrado Branco Gelo, código M715, Deca ou equivalente |
| 01 | Válvula de Mictório Pressmatic Compact Chrome Baixa Pressão - Ref: 17010306 - Docol |
| Vestiário | |
| 01 | Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente |
| 01 | Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente |
| 01 | Lavatório Pequeno com coluna Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente. |
| 01 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente. |
| 01 | Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente |
| 01 | Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente |
| 01 | Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente |
| 01 | Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente |
| 01 | Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente |
| Área de Serviço e Recepção de Alimentos | |
| 01 | Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente |
| 01 | Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente |
| 01 | Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente |
| 01 | Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente |
| Cozinha | |
| 04 | Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente |
| 01 | Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente |
| 04 | Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente |
| 01 | Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente |
| Áreas externas / jardim / Circulação | |
| 05 | Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente |

6.5 TABELA DE ESQUADRIAS

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



| PORTAS DE MADEIRA | | | | |
|-------------------|------------|--------------------------|---|---|
| Código | Quantidade | Dimensões Internas (LxH) | Tipo | Ambiente |
| | | | | professor |
| PM 2 | 05 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro e chapa metálica. | Sala de Aula |
| PM 3 | 02 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa metálica. | Sanitários |
| PM 4 | 01 | 0,60x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ veneziana de madeira | Depósito |
| PM 5 | 03 | 0,80x 2,10 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ veneziana de madeira | Despensa, Sanitários feminino e masculino |
| PM 6 | 03 | 0,60x 1,60 | 01 folha, de abrir, lisa, em madeira. | Sanitários |
| PM 7 | 02 | 0,80x 1,60 | 01 folha, de abrir, em madeira, c/ barra metálica. | Sanitários |

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

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



| JANELAS DE ALUMÍNIO | | | | |
|---------------------|------------|--------------------------|-----------------------------|---|
| Código | Quantidade | Dimensões Internas (LxH) | Tipo | Ambiente |
| JA 3 | 08 | 1,00x 0,40 | Basculante, de alumínio | Sanitários, almoxarifado e arquivo |
| JA 4 | 01 | 1,50x 0,40 | de correr, de alumínio | Despensa* |
| JA 5 | 05 | 1,20x 1,00 | de correr, de alumínio | Área de Serviço e Cozinha* |
| JA 6 | 02 | 1,50x 1,10 | Basculante, de alumínio | Sala de Professores e Diretoria |
| JA 7 | 04 | 2,00x 1,10 | Basculante, de alumínio | Sala de Professores, Diretoria e Secretaria |
| JA 8 | 20 | 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

| | |
|----|--|
| 12 | Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente |
| 12 | Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente |
| 12 | Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente |
| 12 | Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente |
| 36 | Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta) |
| 02 | Puxadores La Fonte, ref. PH1-32/300 ou equivalente (para portas PM7) |
| 05 | Tarjeta metálica La Fonte, tipo livre/ocupado, acabamento cromado, ref. 719 ou equivalente (para portas PM6 e PM7) |
| 02 | Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido |

6.6 LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

| Nome do arquivo | Título |
|------------------|------------------------------------|
| 4-ARQ-MED-01_R01 | Memorial Descritivo de Arquitetura |
| 4-ARQ-ORÇ-01_R01 | Planilha Orçamentária |



PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 23 pranchas

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-----------------------|---|----------|
| 4-ARQ-IMP-GER0-01_R01 | Implantação | 1:100 |
| 4-ARQ-PLB-GER0-02_R01 | Planta Baixa - Acessibilidade | 1:100 |
| 4-ARQ-LYT-GER0-03_R01 | Layout | 1:100 |
| 4-ARQ-PGP-GER0-04_R01 | Paginação de Piso | 1:100 |
| 4-ARQ-FOR-GER0-05_R01 | Forro | 1:100 |
| 4-ARQ-COB-GER0-06_R01 | Cobertura | 1:100 |
| 4-ARQ-ESQ-GER0-07_R01 | Esquadrias - Detalhamento | indicada |
| 4-ARQ-ESQ-GER0-08_R01 | Esquadrias - Detalhamento | indicada |
| 4-ARQ-PLA-PDG0-09-R01 | Bloco Pedagógico | 1:50 |
| 4-ARQ-PLA-PDG0-10-R01 | Bloco Pedagógico | 1:50 |
| 4-ARQ-PLA-ADM0-11-R01 | Bloco Administrativo | 1:50 |
| 4-ARQ-PLA-SER0-12-R01 | Bloco de Serviço | 1:50 |
| 4-ARQ-PLA-PAC0-13-R01 | Pátio Coberto | 1:50 |
| 4-ARQ-PCD-PAS0-14-R01 | Passarelas | 1:50 |
| 4-ARQ-PLA-RES0-15-R01 | Reservatório | 1:50 |
| 4-ARQ-AMP-PDG0-16-R01 | Ampliação Bloco Pedagógico | indicada |
| 4-ARQ-AMP-ADM0-17-R01 | Ampliação Bloco Administrativo | indicada |
| 4-ARQ-AMP-SER0-18-R01 | Ampliação Bloco Serviço | indicada |
| 4-ARQ-AMP-SER0-19-R01 | Ampliação Bloco Serviço | indicada |
| 4-ARQ-AMP-SER0-20-R01 | Ampliação Bloco Serviço | indicada |
| 4-ARQ-PLE-PTR0-21-R01 | Detalhamento de portões e fechamentos | indicada |
| 4-ARQ-PCD-RFR0-22-R01 | Sugestão de fechamento para regiões frias | 1:50 |
| 4-ARQ-PCD-GER0-23-R01 | Detalhamento elementos externos | 1:25 |

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 21 pranchas

Estrutura de Concreto

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-----------------------|---|----------|
| 4-SFN-PLD-PDG0-01_R02 | Locação da obra e blocos de fundação | indicada |
| 4-SCF-PLD-PDG0-02_R02 | Formas | indicada |
| 4-SCV-DET-PDG0-03_R02 | Vigas | indicada |
| 4-SCV-DET-PDG0-04_R02 | Vigas | indicada |
| 4-SCV-DET-PDG0-05_R02 | Vigas | indicada |
| 4-SCO-PLD-PDG0-06_R02 | Pilares e lajes | indicada |
| 4-SFN-PLD-ADM0-07_R02 | Locação da obra e blocos de fundação | indicada |
| 4-SCF-PLD-ADM0-08_R02 | Formas | indicada |
| 4-SCV-DET-ADM0-09_R02 | Vigas | indicada |
| 4-SCV-DET-ADM0-10_R02 | Vigas | indicada |
| 4-SCO-PLD-ADM0-11_R02 | Pilares e lajes | indicada |
| 4-SFN-PLD-SER0-12_R02 | Locação da obra e blocos de fundação | indicada |
| 4-SCF-PLD-SER0-13_R02 | Formas | indicada |
| 4-SCV-DET-SER0-14_R02 | Vigas | indicada |
| 4-SCV-DET-SER0-15_R02 | Vigas | indicada |
| 4-SCO-PLD-SER0-16_R02 | Pilares e lajes | indicada |
| 4-SCO-PLD-PAC0-17_R02 | Locação da obra, blocos de fundação e pilares | indicada |



| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-----------------------|---|----------|
| 4-SCF-PLD-PAC0-18_R02 | Formas | indicada |
| 4-SCV-DET-PAC0-19_R02 | Vigas | indicada |
| 4-SCV-DET-PAC0-20_R02 | Vigas | indicada |
| 4-SCO-PLD-PAS0-21_R02 | Locação da obra, blocos de fundação, formas, pilares e vigas (M1) | indicada |

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 07 pranchas

Instalação de Água Fria

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-----------------------|-------------------------|----------|
| 4-HAG-PLB-GER0-01_R01 | Planta Baixa e detalhes | indicada |
| 4-HAG-PLD-SER0-02_R01 | Isométricas e detalhes | indicada |
| 4-HAG-PLD-GER0-03_R01 | Isométricas e detalhes | indicada |

Instalação de Esgoto Sanitário

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-----------------------|-------------------------|----------|
| 4-HEG-PLB-GER0-01_R01 | Planta baixa e detalhes | indicada |
| 4-HEG-AMP-GER0-02_R01 | Ampliação e detalhes | indicada |

Instalação de Gás Combustível

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-----------------------|-------------------------|----------|
| 4-HGC-PCD-GER0-01_R01 | Planta Baixa e Detalhes | indicada |

Sistema de Proteção contra Incêndio

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-----------------------|---------------------------------|----------|
| 4-HIN-PLD-GER0-01_R01 | Planta Baixa, Cortes e Detalhes | indicada |

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 13 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-------------------------------|--|----------|
| 4-ELE-PLB-GER0-01_220.127_R01 | Planta Baixa Geral | indicada |
| 4-ELE-PLB-GER0-02_220.127_R01 | Ampliação de Bloco Pedagógico e Pátio coberto, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |
| 4-ELE-PLB-GER0-03_220.127_R01 | Ampliação de Bloco Administrativo e Serviços, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |
| 4-ELE-PLB-GER0-04_220.127_R01 | Planta Baixa de Telefonia | indicada |

Instalações Elétricas – 220 V

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-------------------------------|--------------------|----------|
| 4-ELE-PLB-GER0-01_380.220_R01 | Planta Baixa Geral | indicada |



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



| | | |
|-------------------------------|--|----------|
| 4-ELE-PLB-GER0-02_380.220_R01 | Ampliação de Bloco Pedagógico e Pátio coberto, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |
| 4-ELE-PLB-GER0-03_380.220_R01 | Ampliação de Bloco Administrativo e Serviços, Ramais e Diagramas Unifilares | indicada |
| 4-ELE-PLB-GER0-04_380.220_R01 | Planta Baixa de Telefonia | indicada |

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

| Nome do arquivo | Título | Escala |
|-----------------------|--|----------|
| 4-EDA-PLB-GER0-01_R01 | Bloco Pedagógico e Pátio coberto/ Planta de cobertura | indicada |
| 4-EDA-PLB-GER0-02_R01 | Bloco Pedagógico e Pátio coberto/ Planta baixa | indicada |
| 4-EDA-PLB-GER0-03_R01 | Bloco administrativo e de Serviços/Planta de cobertura | indicada |
| 4-EDA-PLB-GER0-04_R01 | Bloco administrativo e de Serviços/Planta baixa | indicada |
| 4-EDA-DET-GER0-05_R01 | Detalhes | indicada |

Planilha Orçamentária



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Obra: Escola 04 salas de aula- opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Fevereiro/2022 com desoneração; Orse Fevereiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Março/2022 - SLS - São Luis-MA

Unidade Federativa: Maranhão

BDI= 31,25%

Proponente/Proprietário: Prefeitura Municipal de Açailândia

Endereço/Local: RUA MARANHÃO, QUADRA 33, LOTE, 02, BAIRRO RESIDENCIAL TROPICAL

Planilha Orçamentária

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--------------------------------|----|------|--|--|--|--|
| | | | Escola 04 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 | | CPU | Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal | m² | 10,00 | 325,83 | 427,66 | 4.276,57 |
| 1.2 | 012562 | SBC | Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm (80x2,20m) | m² | 176,00 | 82,57 | 108,37 | 19.073,67 |
| 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 | 1.308,20 | 1.717,01 | 1.717,01 |
| 1.4 | 93214 | SINAPI | Instalação provisória de água | un | 1,00 | 6.755,85 | 8.867,05 | 8.867,05 |
| 1.5 | 7126 | ORSE | Instalações provisórias de esgoto | un | 1,00 | 445,24 | 584,38 | 584,38 |
| 1.6 | 93212 | SINAPI | Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos | m² | 2,52 | 954,14 | 1.252,31 | 3.155,82 |
| 1.7 | 93206 | SINAPI | Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m² | m² | 20,00 | 995,47 | 1.306,55 | 26.131,09 |
| 1.8 | 93584 | SINAPI | Barracão provisório para depósito | m² | 20,00 | 910,30 | 1.194,77 | 23.895,38 |
| 1.9 | C1630 | SEINFRA | Locação da obra (execução de gabarito) | un | 972,34 | 6,08 | 7,98 | 7.759,27 |
| 1.10 | 98525 | SINAPI | Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal | m² | 4.000,00 | 0,27 | 0,35 | 1.417,50 |
| Subtotal | | | | | | | | 96.877,74 |

| 2 MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------|--------|--|----|--------|-------|-------|------------------|
| 2.1 | 94319 | SINAPI | Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrames) | m³ | 142,84 | 63,88 | 83,84 | 11.976,06 |
| 2.2 | 93358 | SINAPI | Escavação mecanizada de valas em qualquer terreno até h=2,0 m | m³ | 83,22 | 53,60 | 70,35 | 5.854,53 |
| 2.3 | 101616 | SINAPI | Regularização e compactação do fundo de valas | m³ | 160,83 | 3,97 | 5,21 | 838,02 |
| 2.4 | 93382 | SINAPI | Reaterro manual de valas com compactação mecanizada | m³ | 49,21 | 21,46 | 28,17 | 1.386,06 |
| Subtotal | | | | | | | | 20.054,68 |

| 3 FUNDAÇÕES | | | | | | | | |
|--|--------|--------|---|----|--------|--------|--------|-------------------|
| 3.1 CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES | | | | | | | | |
| 3.1.1 | 101173 | SINAPI | Estaca escavada mecanicamente com 20 cm de diametro, sem armação | m | 392,00 | 47,25 | 62,02 | 24.310,13 |
| 3.1.2 | 96619 | SINAPI | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm | m² | 55,02 | 22,11 | 29,02 | 1.596,65 |
| 3.1.3 | 030067 | SBC | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 146,95 | 79,84 | 104,79 | 15.398,89 |
| 3.1.4 | 92916 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 6.3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 6,55 | 15,31 | 20,09 | 131,62 |
| 3.1.5 | 92917 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 32,45 | 14,74 | 19,35 | 627,79 |
| 3.1.6 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 270,18 | 13,32 | 17,48 | 4.723,42 |
| 3.1.7 | 92921 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 12.5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 32,73 | 11,32 | 14,86 | 486,29 |
| 3.1.8 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 272,64 | 15,70 | 20,61 | 5.618,09 |
| 3.1.9 | 96558 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 14,27 | 566,73 | 743,83 | 10.614,50 |
| 3.2 CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES | | | | | | | | |
| 3.2.1 | 96536 | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento | m² | 401,89 | 71,10 | 93,32 | 37.503,87 |
| 3.2.2 | 92917 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 705,27 | 14,74 | 19,35 | 13.644,33 |
| 3.2.3 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 100,09 | 13,32 | 17,48 | 1.749,82 |
| 3.2.4 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 349,73 | 15,70 | 20,61 | 7.206,62 |
| 3.2.5 | 96557 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 23,67 | 561,77 | 737,32 | 17.452,44 |
| 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 | 126,80 | 166,43 | 931,98 |
| 3.3.2 | 92919 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 325,00 | 13,32 | 17,48 | 5.681,81 |
| 3.3.3 | 92915 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 82,00 | 15,70 | 20,61 | 1.689,71 |
| 3.3.4 | 96558 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 3,92 | 566,73 | 743,83 | 2.915,83 |
| 3.3.5 | 101175 | SINAPI | Estaca escavada mecanicamente com 30 cm de diametro, sem armação | m | 63,00 | 86,72 | 113,82 | 7.170,66 |
| Subtotal | | | | | | | | 159.454,44 |

| 4 SUPERESTRUTURA | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|--------|---|----|--------|--------|--------|-----------|
| 4.1 CONCRETO ARMADO - VIGAS | | | | | | | | |
| 4.1.1 | 92480 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento | m² | 390,71 | 50,53 | 66,32 | 25.912,13 |
| 4.1.2 | 92776 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 6.3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 0,55 | 16,05 | 21,07 | 11,59 |
| 4.1.3 | 92777 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 704,00 | 15,29 | 20,07 | 14.127,96 |
| 4.1.4 | 92778 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 100,81 | 13,74 | 18,03 | 1.817,98 |
| 4.1.5 | 92775 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 330,73 | 16,68 | 21,89 | 7.240,51 |
| 4.1.6 | 103675 | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento | m³ | 24,08 | 536,51 | 704,17 | 16.956,40 |
| 4.2 CONCRETO ARMADO - PILARES | | | | | | | | |



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Obra: Escola 04 salas de aula- opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Fevereiro/2022 com desoneração; Orse Fevereiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Março/2022 - SLS - São Luis-MA

Unidade Federativa: Maranhão

BDI= 31,25%

Proponente/Proprietário: Prefeitura Municipal de Açailândia

Endereço/Local: RUA MARANHÃO, QUADRA 33, LOTE, 02, BAIRRO RESIDENCIAL TROPICAL

Planilha Orçamentária

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|--|--------|---------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Escola 04 salas de aula - 220V | | | | un | 1,00 | | | |
| 4.2.1 | 92443 | SINAPI | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento | m² | 278,67 | 33,70 | 44,23 | 12.325,92 |
| 4.2.2 | 92778 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 925,82 | 13,74 | 18,03 | 16.696,01 |
| 4.2.3 | 92779 | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 102,27 | 11,62 | 15,25 | 1.559,75 |
| 4.2.4 | 92775 | SINAPI | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação | kg | 350,73 | 16,68 | 21,89 | 7.678,36 |
| 4.2.5 | 103672 | SINAPI | Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento. | m³ | 14,24 | 535,98 | 703,47 | 10.017,47 |
| CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO | | | | | | | | |
| 4.3.1 | C4458 | SEINFRA | Laje pré-moldada para forro | m² | 519,88 | 142,62 | 187,19 | 97.315,69 |
| CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS | | | | | | | | |
| 4.4.1 | 090239 | SBC | Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm | m | 191,60 | 47,67 | 62,57 | 11.987,81 |
| | | | | | | Subtotal | | 223.647,56 |

| 5 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|---------|--|----|--------|-----------------|--------|------------------|
| 5.1 | 103322 | 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 | 782,68 | 49,94 | 65,55 | 51.301,74 |
| 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 | 250,70 | 20,85 | 27,37 | 6.860,56 |
| 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 | 448,15 | 588,20 | 7.599,50 |
| | | | | | | Subtotal | | 65.761,80 |

| 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 | 814,44 | 1.068,95 | 7.482,67 |
| 6.1.2 | 110633 | SBC | PM2 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura | un | 5,00 | 2.221,44 | 2.915,64 | 14.578,20 |
| 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 | 814,44 | 1.068,95 | 2.137,91 |
| 6.1.4 | | CPU | PM4- Porta de abrir em madeira para pintura 0,60x2,10m, espessura 3,5cm, com veneziana 0,50x0,40m conforme projeto, incluso dobradiças, batentes e fechadura | un | 1,00 | 1.210,93 | 1.589,35 | 1.589,35 |
| 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 | 1.402,62 | 1.840,94 | 5.522,82 |
| 6.1.6 | | CPU | PM6- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, incluso marco e dobradiças | un | 3,00 | 677,12 | 888,72 | 2.666,16 |
| 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 | 902,56 | 1.184,61 | 2.369,22 |
| 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 | 283,84 | 372,54 | 745,08 |
| 6.2.2 | 100705 | SINAPI | Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado | un | 5,00 | 67,12 | 88,10 | 440,48 |
| 6.2.3 | | CPU | Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas | m² | 2,24 | 285,06 | 374,14 | 838,08 |
| 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 | 973,78 | 1.278,09 | 1.278,09 |
| 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 | 591,00 | 775,69 | 186,17 |
| 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 | 591,00 | 775,69 | 837,74 |
| 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 | 591,00 | 775,69 | 2.482,20 |
| 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 | 308,81 | 405,31 | 243,19 |
| 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 | 308,81 | 405,31 | 2.431,88 |
| 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 | 591,00 | 775,69 | 2.559,77 |
| 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 | 591,00 | 775,69 | 6.826,05 |
| 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 | 48,40 | 591,00 | 775,69 | 37.543,28 |
| 6.4.9 | C1516 | SEINFRA | JA-9 -Janela de Alumínio, com veneziana fixa 180x60cm, conforme projeto de esquadrias, incolor ferragens | m² | 6,48 | 523,77 | 687,45 | 4.454,66 |
| 6.4.10 | 100674 | SINAPI | JA-10 -Janela de Alumínio, fixa, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens | m² | 1,98 | 639,88 | 839,84 | 1.662,89 |
| 6.4.11 | 4518 | ORSE | Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria | m² | 4,20 | 23,26 | 30,53 | 128,22 |



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Obra: Escola 04 salas de aula- opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Fevereiro/2022 com desoneração; Orse Fevereiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Março/2022 - SLS - São Luís-MA

Unidade Federativa: Maranhão

BDI= 31,25%

Proponente/Proprietário: Prefeitura Municipal de Açailândia

Endereço/Local: RUA MARANHÃO, QUADRA 33, LOTE, 02, BAIRRO RESIDENCIAL TROPICAL

Planilha Orçamentária

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|--|--------|---------|--|-----|----------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Escola 04 salas de aula - 220V | | | | | | | | |
| 6.5 | | | | | | | | |
| VIDROS | | | | | | | | |
| 6.5.1 | C4949 | SEINFRA | Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm | m² | 1,98 | 268,85 | 352,87 | 698,67 |
| 6.5.2 | C4835 | SEINFRA | Espelho cristal espessura 4mm sem moldura | m² | 4,40 | 450,49 | 591,27 | 2.601,58 |
| Subtotal | | | | | | | | 102.304,34 |
| 7. | | | | | | | | |
| SISTEMAS DE COBERTURA | | | | | | | | |
| 7.1 | 92550 | SINAPI | Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8m, para telha cerâmica | un | 18,00 | 2.244,54 | 2.945,96 | 53.027,26 |
| 7.2 | 92549 | SINAPI | Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 7m, para telha cerâmica | un | 10,00 | 1.787,27 | 2.345,79 | 23.457,92 |
| 7.3 | 92548 | SINAPI | Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6m, para telha cerâmica | un | 6,00 | 1.471,10 | 1.930,82 | 11.584,91 |
| 7.4 | 92584 | SINAPI | Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 4m, para telha cerâmica | un | 6,00 | 908,57 | 1.192,50 | 7.154,99 |
| 7.5 | 92540 | SINAPI | Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica | m² | 1.025,46 | 88,95 | 116,75 | 119.719,25 |
| 7.6 | 102213 | SINAPI | Verniz sintético sobre estrutura de madeira, duas demãos | m² | 1.481,16 | 13,92 | 18,27 | 27.060,79 |
| 7.7 | 94441 | SINAPI | Cobertura em telha cerâmica tipo romana | m² | 1.025,46 | 29,32 | 38,48 | 39.462,26 |
| 7.8 | 94221 | SINAPI | Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8 | m | 197,80 | 18,74 | 24,60 | 4.865,14 |
| Subtotal | | | | | | | | 286.332,52 |
| 8. | | | | | | | | |
| IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | | | | |
| 8.1 | 4953 | ORSE | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame | m² | 401,89 | 22,80 | 29,93 | 12.026,56 |
| Subtotal | | | | | | | | 12.026,56 |
| 9. | | | | | | | | |
| REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS | | | | | | | | |
| 9.1 | 87878 | SINAPI | Chapisco de aderência em paredes internas e externas | m² | 1.706,71 | 3,26 | 4,28 | 7.302,59 |
| 9.2 | 87881 | SINAPI | Chapisco em teto com argamassa traço 1:4 (cimento e areia) | m² | 483,57 | 5,61 | 7,36 | 3.560,59 |
| 9.3 | 87792 | SINAPI | Emboço para paredes internas traço 1:2:9 - preparo manual - espessura 2,0 cm | m² | 1.706,71 | 27,96 | 36,70 | 62.631,99 |
| 9.4 | 87547 | SINAPI | Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4:5 - espessura 0,5 cm | m² | 1.099,45 | 16,61 | 21,80 | 23.968,70 |
| 9.5 | 87547 | SINAPI | Reboco para teto traço 1:4:5 - espessura 0,5 cm | m² | 483,57 | 16,61 | 21,80 | 10.542,13 |
| 9.6 | 10615 | ORSE | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto | m² | 390,57 | 46,04 | 60,43 | 23.601,17 |
| 9.7 | 87267 | SINAPI | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto | m² | 216,70 | 61,75 | 81,05 | 17.562,86 |
| 9.8 | 101739 | SINAPI | Rodameio em madeira boleada parafusado em parede, largura 10 cm | m | 202,95 | 27,98 | 36,72 | 7.453,05 |
| Subtotal | | | | | | | | 156.623,10 |
| 10. | | | | | | | | |
| SISTEMAS DE PISOS | | | | | | | | |
| 10.1 | | | | | | | | |
| PAVIMENTAÇÃO INTERNA | | | | | | | | |
| 10.1.1 | 87630 | SINAPI | Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico | m² | 694,26 | 28,48 | 37,38 | 25.951,44 |
| 10.1.2 | 8678 | ORSE | Piso cimentado desempenado com acabamento liso espessura 2,0cm com junta plastica acabada 1,2m | m² | 694,26 | 26,66 | 34,99 | 24.293,00 |
| 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 | 48,96 | 64,26 | 4.194,88 |
| 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 | 528,98 | 48,96 | 64,26 | 40.418,23 |
| 10.1.5 | C4623 | SEINFRA | Piso tátil alerta/direcional em placas de borracha 30x30cm | m² | 35,37 | 143,43 | 188,25 | 6.658,47 |
| 10.1.6 | C4624 | SEINFRA | Piso tátil alerta/direcional em placas pré-moldadas | m² | 5,40 | 112,90 | 148,18 | 800,18 |
| 10.1.7 | C2284 | SEINFRA | Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm | m | 16,70 | 78,87 | 103,52 | 1.728,77 |
| 10.2 | | | | | | | | |
| PAVIMENTAÇÃO EXTERNA | | | | | | | | |
| 10.2.1 | 94995 | SINAPI | Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, espessura 10cm | m² | 239,94 | 94,57 | 124,12 | 29.782,11 |
| 10.2.2 | 94999 | SINAPI | Rampa de acesso em concreto não estrutural | m² | 11,98 | 120,08 | 157,61 | 1.888,11 |
| 10.2.3 | 94263 | SINAPI | Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura | m | 27,30 | 25,41 | 33,35 | 910,41 |
| 10.2.4 | 102717 | SINAPI | Lastro de brita para o estacionamento | m² | 11,28 | 94,20 | 123,64 | 1.394,64 |
| Subtotal | | | | | | | | 138.020,33 |
| 11. | | | | | | | | |
| PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | | | | |
| 11.1 | 96132 | SINAPI | Emassamento de paredes internas com massa PVA, 2 demãos | m² | 352,87 | 14,06 | 18,45 | 6.511,71 |
| 11.2 | 96132 | SINAPI | Emassamento de lajes internas com massa PVA, 2 demãos | m² | 483,57 | 14,06 | 18,45 | 8.923,61 |
| 11.3 | 88489 | SINAPI | Pintura em latex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos | m² | 1.099,45 | 12,46 | 16,35 | 17.980,11 |



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Obra: Escola 04 salas de aula- opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Fevereiro/2022 com desoneração; Orse Fevereiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Março/2022 - SLS - São Luis-MA

Unidade Federativa: Maranhão

BDI= 31,25%

Proponente/Proprietário: Prefeitura Municipal de Açailândia

Endereço/Local: RUA MARANHÃO, QUADRA 33, LOTE, 02, BAIRRO RESIDENCIAL TROPICAL

Planilha Orçamentária

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--------------------------------|----|------|--|--|--|
| | | | Escola 04 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\$) |
|-----------------|--------|--------|--|-----|--------|---------------------|---------------------|------------------|
| 11.4 | 88488 | SINAPI | Pintura em latex PVA sobre lajes internas e externas, 2 demãos | m² | 483,57 | 13,78 | 18,09 | 8.745,97 |
| 11.5 | 102228 | SINAPI | Pintura em esmalte sintético em roda meio de madeira, 2 demãos | m² | 20,30 | 17,08 | 22,42 | 455,08 |
| 11.6 | 100742 | SINAPI | Pintura em esmalte acetinado sobre superfície metálica, 2 demãos | m² | 21,60 | 16,86 | 22,13 | 477,98 |
| 11.7 | 102228 | SINAPI | Pintura em esmalte sintético em porta de madeira, 2 demãos | m² | 59,64 | 17,08 | 22,42 | 1.336,98 |
| Subtotal | | | | | | | | 44.431,59 |

| 12. | | | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | | | | | |
|-----------------|-------|--------|---|----|-------|------------|------------|-------------------|
| 12.1 | 89401 | SINAPI | Tube PVC soldável Ø 20 mm | m | 23,00 | 6,47 | 8,49 | 195,31 |
| 12.2 | 89446 | SINAPI | Tube PVC soldável Ø 25 mm | m | 8,00 | 4,98 | 6,54 | 52,29 |
| 12.3 | 89447 | SINAPI | Tube PVC soldável Ø 32 mm | m | 3,00 | 10,73 | 14,08 | 42,25 |
| 12.4 | 89448 | SINAPI | Tube PVC soldável Ø 40 mm | m | 11,00 | 15,49 | 20,33 | 223,64 |
| 12.5 | 89449 | SINAPI | Tube PVC soldável Ø 50 mm | m | 4,00 | 17,79 | 23,35 | 93,40 |
| 12.6 | 89450 | SINAPI | Tube PVC soldável Ø 60 mm | m | 69,00 | 29,57 | 38,81 | 2.677,93 |
| 12.7 | 89404 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90° agua fria 20mm | un | 14,00 | 3,63 | 4,76 | 66,70 |
| 12.8 | 89481 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90° agua fria 25mm | un | 15,00 | 3,50 | 4,59 | 68,91 |
| 12.9 | 89492 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90° agua fria 32mm | un | 42,00 | 5,87 | 7,70 | 323,58 |
| 12.10 | 89497 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90° agua fria 40mm | un | 8,00 | 10,13 | 13,30 | 106,37 |
| 12.11 | 89505 | SINAPI | Joelho PVC soldável 90° agua fria 60mm | un | 2,00 | 34,94 | 45,86 | 91,72 |
| 12.12 | 89619 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 25mmX25mmX20mm | un | 2,00 | 7,48 | 9,82 | 19,64 |
| 12.13 | 89622 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 25mmX25mmX32mm | un | 1,00 | 11,78 | 15,46 | 15,46 |
| 12.14 | 89626 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 50mmX50mmX40mm | un | 2,00 | 28,29 | 37,13 | 74,26 |
| 12.15 | 89627 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 60mmX60mmX25mm | un | 5,00 | 18,03 | 23,66 | 118,32 |
| 12.16 | 89630 | SINAPI | Te PVC soldável com rosca agua fria 60mmX60mmX50mm | un | 2,00 | 71,28 | 93,56 | 187,11 |
| 12.17 | 89438 | SINAPI | Te PVC soldável agua fria 20mm | un | 6,00 | 5,25 | 6,89 | 41,34 |
| 12.18 | 89617 | SINAPI | Te PVC soldável agua fria 25mm | un | 4,00 | 5,16 | 6,77 | 27,08 |
| 12.19 | 89623 | SINAPI | Te PVC soldável agua fria 40mm | un | 1,00 | 16,22 | 21,29 | 21,29 |
| 12.20 | 89628 | SINAPI | Te PVC soldável agua fria 60mm | un | 8,00 | 44,33 | 58,18 | 465,47 |
| 12.21 | 94495 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 1" | un | 4,00 | 56,79 | 74,54 | 298,15 |
| 12.22 | 94496 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/4" | un | 2,00 | 77,39 | 101,57 | 203,15 |
| 12.23 | 94497 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/2" | un | 1,00 | 97,93 | 128,53 | 128,53 |
| 12.24 | 94498 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 2" | un | 1,00 | 135,56 | 177,92 | 177,92 |
| 12.25 | 94499 | SINAPI | Registro de gaveta bruto, Ø 2 1/2" | un | 2,00 | 273,40 | 358,84 | 717,66 |
| 12.26 | 89985 | SINAPI | Registro de pressao com canopia Ø 3/4" | un | 1,00 | 82,83 | 108,71 | 108,71 |
| 12.27 | | CPU | Caixa água metálica completa de 15.000l, conforme projeto | un | 1,00 | 105.052,00 | 137.880,75 | 137.880,75 |
| Subtotal | | | | | | | | 144.426,96 |

| 13. | | | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS | | | | | |
|-------|-------|---------|--|----|-------|----------|-----------|-----------|
| 13.1 | 89711 | SINAPI | Tube de PVC Série Normal 40mm | m | 28,00 | 15,95 | 20,93 | 586,11 |
| 13.2 | 89712 | SINAPI | Tube de PVC Série Normal 50mm | m | 25,00 | 24,74 | 32,47 | 811,75 |
| 13.3 | 89848 | SINAPI | Tube de PVC Série Normal 100mm | m | 77,00 | 29,18 | 38,30 | 2.949,06 |
| 13.4 | 89849 | SINAPI | Tube de PVC Série Normal 150mm | m | 2,00 | 62,09 | 81,49 | 162,99 |
| 13.5 | 89726 | SINAPI | Joelho PVC 45° esgoto 40 mm | un | 4,00 | 5,74 | 7,53 | 30,11 |
| 13.6 | 89724 | SINAPI | Joelho PVC 90° esgoto 40 mm | un | 20,00 | 8,94 | 11,73 | 234,60 |
| 13.7 | 89809 | SINAPI | Joelho PVC 90° esgoto 100 mm | un | 8,00 | 18,50 | 24,28 | 194,24 |
| 13.8 | 89783 | SINAPI | Junção PVC esgoto 40 mm | un | 9,00 | 10,47 | 13,74 | 123,66 |
| 13.9 | 89834 | SINAPI | Junção PVC esgoto 100 x 50 mm | un | 5,00 | 40,75 | 53,48 | 267,40 |
| 13.10 | 89834 | SINAPI | Junção PVC esgoto 100 x 100 mm | un | 3,00 | 40,75 | 53,48 | 160,44 |
| 13.11 | 89707 | SINAPI | Caixa Sifonada 100x100x50mm | un | 4,00 | 37,34 | 49,01 | 196,04 |
| 13.12 | 89709 | SINAPI | Ralo Seco PVC 100x40mm | un | 4,00 | 15,39 | 20,20 | 80,80 |
| 13.13 | C3738 | SEINFRA | Terminal de Ventilação Série Normal 50mm | un | 4,00 | 52,80 | 69,30 | 277,20 |
| 13.14 | 53701 | SBC | Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 900x900x600mm , com tampão em ferro fundido | un | 10,00 | 532,39 | 698,76 | 6.987,60 |
| 13.15 | 98110 | SINAPI | Caixa de gordura sifonada, em alvenaria de tijolo, medindo 900x900x1200mm, com tampão em ferro fundido | un | 1,00 | 408,56 | 536,24 | 536,24 |
| 13.16 | 98099 | SINAPI | Sumidouro, conforme projeto | un | 4,00 | 3.984,63 | 5.229,83 | 20.919,32 |
| 13.17 | 98087 | SINAPI | Fossa séptica, conforme projeto | un | 1,00 | 9.802,64 | 12.865,97 | 12.865,97 |
| 13.18 | C4026 | SEINFRA | Canaleta de concreto 20cm x 20cm com tampa com grelha de alumínio | m | 8,42 | 183,94 | 241,42 | 2.032,72 |



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Obra: Escola 04 salas de aula- opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Fevereiro/2022 com desoneração; Orse Fevereiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Março/2022 - SLS - São Luis-MA

Unidade Federativa: Maranhão

BDI= 31,25%

Proponente/Proprietário: Prefeitura Municipal de Açailândia

Endereço/Local: RUA MARANHÃO, QUADRA 33, LOTE, 02, BAIRRO RESIDENCIAL TROPICAL

Planilha Orçamentária

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|-----------------|--------|-------|--------------------------------|-----|--------|---------------------|---------------------|------------------|
| | | | Escola 04 salas de aula - 220V | un | 1,00 | | | |
| Subtotal | | | | | | | | 49.416,47 |

| 14. LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS | | | | | | | | |
|--|--------|---------|---|----|-------|----------|----------|------------------|
| 14.1 | C1151 | SEINFRA | Ducha Higiénica com registro e derivação, Deca ou equivalente | un | 2,00 | 69,57 | 91,31 | 182,62 |
| 14.2 | 95470 | SINAPI | Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente com acessórios | un | 5,00 | 236,13 | 309,92 | 1.549,60 |
| 14.3 | 99635 | SINAPI | Válvula de descarga 1 1/2", acabamento cromado, Deca ou equivalente | un | 5,00 | 248,19 | 325,75 | 1.628,75 |
| 14.4 | 86931 | SINAPI | Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, Deca ou equivalente com acessórios | un | 3,00 | 366,77 | 481,39 | 1.444,16 |
| 14.5 | 100858 | SINAPI | Mictório com Sifão Integrado, Deca ou equivalente | un | 1,00 | 506,38 | 664,62 | 664,62 |
| 14.6 | 86904 | SINAPI | Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente | un | 5,00 | 114,60 | 150,41 | 752,06 |
| 14.7 | 86901 | SINAPI | Cuba de embutir oval em louça branca | un | 6,00 | 103,81 | 136,25 | 817,50 |
| 14.8 | 86906 | SINAPI | Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente | un | 11,00 | 55,86 | 73,32 | 806,48 |
| 14.9 | 95544 | SINAPI | Papeleira Metálica, Deca ou equivalente | un | 8,00 | 66,16 | 86,84 | 694,68 |
| 14.10 | 100868 | SINAPI | Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente | un | 3,20 | 311,42 | 408,74 | 1.307,96 |
| 14.11 | 100864 | SINAPI | Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente | un | 3,20 | 591,48 | 776,32 | 2.484,22 |
| 14.12 | 4287 | ORSE | Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente | un | 9,00 | 44,49 | 58,39 | 525,54 |
| 14.13 | 95547 | SINAPI | Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente | un | 9,00 | 66,49 | 87,27 | 785,41 |
| 14.14 | 86919 | SINAPI | Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente | un | 1,00 | 690,77 | 906,64 | 906,64 |
| 14.15 | 86936 | SINAPI | Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm | un | 4,00 | 491,81 | 645,50 | 2.582,00 |
| 14.16 | 86909 | SINAPI | Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca, ou equivalente | un | 5,00 | 86,70 | 113,79 | 568,97 |
| 14.17 | 7227 | ORSE | Cuba em aço Inoxidável completa, dimensões 50x40x30cm | un | 2,00 | 1.313,59 | 1.724,09 | 3.448,17 |
| 14.18 | C2507 | SEINFRA | Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente | un | 1,00 | 159,51 | 209,36 | 209,36 |
| 14.19 | 100860 | SINAPI | Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente | un | 1,00 | 86,93 | 114,10 | 114,10 |
| 14.20 | 86916 | SINAPI | Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira | un | 5,00 | 28,93 | 37,97 | 189,85 |
| Subtotal | | | | | | | | 21.662,66 |

| 15. INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--|----|------|----------|-----------|------------------|
| 15.1 | 94970 | SINAPI | Abrigo para Central de GLP, em concreto | m² | 0,80 | 336,39 | 441,51 | 353,21 |
| 15.2 | 91341 | SINAPI | Requadro para ventilação em chapa de alumínio com veneziana | m² | 0,16 | 599,17 | 786,41 | 125,83 |
| 15.3 | 92688 | SINAPI | Tube de Aço Galvanizado Ø 3/4", fornecimento e instalação | m | 7,20 | 39,12 | 51,35 | 369,61 |
| 15.4 | 056105 | SBC | Cotovelo de aço galvanizado Ø 3/4" | un | 2,00 | 20,37 | 26,74 | 53,47 |
| 15.5 | | CPU | Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas) | un | 4,00 | 12,16 | 15,96 | 63,84 |
| 15.6 | 030326 | SBC | Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm | m | 7,28 | 109,28 | 143,43 | 1.044,11 |
| 15.7 | 9092 | ORSE | Regulador 1º estágio com manometro | un | 1,00 | 578,62 | 759,44 | 759,44 |
| 15.8 | 9093 | ORSE | Regulador 2º estágio com registro | un | 1,00 | 545,35 | 715,77 | 715,77 |
| 15.9 | | CPU | Instalação básica para abrigo de gás (capacidade 2 cilindros GLP de 45 kg) | un | 1,00 | 8.427,11 | 11.060,58 | 11.060,58 |
| 15.10 | 10718 | ORSE | Placa de sinalização em pvc cod 01 - (500x300) Proibido fumar | un | 1,00 | 26,78 | 35,15 | 35,15 |
| 15.11 | 10718 | ORSE | Placa de sinalização em pvc cod 06 - (500x300) Perigo inflamável | un | 1,00 | 26,78 | 35,15 | 35,15 |
| Subtotal | | | | | | | | 14.616,33 |



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Obra: Escola 04 salas de aula- opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Fevereiro/2022 com desoneração; Orse Fevereiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Março/2022 - SLS - São Luis-MA

Unidade Federativa: Maranhão

BDI= 31,25%

Proponente/Proprietário: Prefeitura Municipal de Açailândia

Endereço/Local: RUA MARANHÃO, QUADRA 33, LOTE, 02, BAIRRO RESIDENCIAL TROPICAL

Planilha Orçamentária

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--------------------------------|----|------|--|--|--|--|
| | | | Escola 04 salas de aula - 220V | un | 1,00 | | | | |
|--|--|--|--------------------------------|----|------|--|--|--|--|

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

| 16. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--|----|-------|--------|--------|-----------------|
| 16.1 | 101909 | SINAPI | Extintor PQS - 6KG | un | 5,00 | 285,18 | 374,30 | 1.871,49 |
| 16.2 | 97599 | SINAPI | Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h | un | 14,00 | 25,48 | 33,44 | 468,20 |
| 16.3 | | CPU | Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor, dimensões 100x100cm | m² | 5,00 | 17,05 | 22,37 | 111,87 |
| 16.4 | 11852 | ORSE | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm² | un | 19,00 | 30,32 | 39,80 | 756,11 |
| Subtotal | | | | | | | | 3.207,66 |

| 17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V | | | | | | | | |
|--|--------|---------|--|----|----------|--------|--------|----------|
| 17.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO | | | | | | | | |
| 17.1.1 | C2073 | SEINFRA | Quadro de distribuição de embutir, sem barramento, para 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores | un | 2,00 | 270,06 | 354,45 | 708,91 |
| 17.1.2 | 101883 | SINAPI | Quadro de distribuição de embutir, sem barramento, para 15 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores | un | 1,00 | 632,50 | 830,16 | 830,16 |
| 17.1.3 | 100560 | SINAPI | Quadro de distribuição para telefone - fornecimento e instalação | un | 1,00 | 103,67 | 136,07 | 136,07 |
| 17.1.4 | C3579 | SEINFRA | Quadro de medição | un | 1,00 | 86,93 | 114,10 | 114,10 |
| 17.1.5 | 8633 | ORSE | Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN | un | 6,00 | 14,93 | 19,60 | 117,57 |
| 17.1.6 | 8311 | ORSE | Disjuntor termomagnético monopolar 25 A, padrão DIN | un | 1,00 | 17,58 | 23,07 | 23,07 |
| 17.1.7 | 10315 | ORSE | Disjuntor termomagnético monopolar 32 A, padrão DIN | un | 2,00 | 18,13 | 23,80 | 47,59 |
| 17.1.8 | C4562 | SEINFRA | Dispositivo de proteção contra surto | un | 4,00 | 119,10 | 156,32 | 625,28 |
| 17.1.9 | 101892 | SINAPI | Disjuntor termomagnético bipolar 10 A - 5 kA | un | 30,00 | 59,61 | 78,24 | 2.347,14 |
| 17.1.10 | 101892 | SINAPI | Disjuntor termomagnético bipolar 13 A - 5 kA | un | 5,00 | 59,61 | 78,24 | 391,19 |
| 17.1.11 | 101892 | SINAPI | Disjuntor termomagnético bipolar 40 A - 4.5 kA | un | 1,00 | 59,61 | 78,24 | 78,24 |
| 17.1.12 | 9216 | ORSE | Disjuntor termomagnético bipolar 80 A - 4.5 kA | un | 1,00 | 76,73 | 100,71 | 100,71 |
| 17.1.13 | 101896 | SINAPI | Disjuntor termomagnético tripolar 150A | un | 1,00 | 528,65 | 693,85 | 693,85 |
| 17.2. ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | |
| 17.2.1 | 91854 | SINAPI | Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4") | m | 558,30 | 6,75 | 8,86 | 4.946,15 |
| 17.2.2 | 91856 | SINAPI | Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1") | m | 157,30 | 8,99 | 11,80 | 1.856,04 |
| 17.2.3 | 93008 | SINAPI | Eletroduto PVC rígido roscável, Ø50mm (DN 1 1/2") | m | 188,50 | 14,26 | 18,72 | 3.528,01 |
| 17.2.4 | 93009 | SINAPI | Eletroduto PVC rígido roscável, Ø60mm (DN 2") | m | 28,80 | 21,64 | 28,40 | 817,95 |
| 17.2.5 | 93011 | SINAPI | Eletroduto PVC rígido roscável, Ø85mm (DN 3") | m | 49,20 | 37,59 | 49,34 | 2.427,37 |
| 17.2.6 | 92662 | SINAPI | Luva de aço galvanizado 1.1/2" | un | 9,00 | 31,27 | 41,04 | 369,36 |
| 17.2.7 | 92693 | SINAPI | Luva de aço galvanizado 1/2" | un | 2,00 | 10,83 | 14,21 | 28,43 |
| 17.2.8 | C0629 | SEINFRA | Caixa de passagem 40x40 com tampa | un | 9,00 | 158,13 | 207,55 | 1.867,91 |
| 17.2.9 | C0630 | SEINFRA | Caixa de passagem 30x30 para telefone | un | 5,00 | 158,13 | 207,55 | 1.037,73 |
| 17.2.10 | 91944 | SINAPI | Caixa de passagem PVC 4x4" | un | 5,00 | 10,83 | 14,21 | 71,07 |
| 17.2.11 | 91941 | SINAPI | Caixa de passagem PVC 4x2" | un | 88,00 | 7,48 | 9,82 | 863,94 |
| 17.2.12 | 91937 | SINAPI | Caixa de passagem PVC 3" octogonal | un | 131,00 | 9,03 | 11,85 | 1.552,60 |
| 17.2.13 | C0671 | SEINFRA | Canaleta PVC 80x80cm | m | 2,00 | 64,68 | 84,89 | 169,78 |
| 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 | 1.261,50 | 2,56 | 3,36 | 4.238,64 |
| 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 | 1.957,30 | 3,80 | 4,99 | 9.762,03 |
| 17.3.3 | 92981 | 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: #16 mm² | m | 278,70 | 16,68 | 21,89 | 6.101,44 |
| 17.3.4 | 101563 | 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: #35 mm² | m | 113,60 | 37,57 | 49,31 | 5.601,60 |
| 17.3.5 | 101564 | 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 | 12,90 | 53,53 | 70,26 | 906,33 |
| 17.3.6 | 101567 | 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 | 51,00 | 98,47 | 129,24 | 6.068,88 |



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Obra: Escola 04 salas de aula- opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Fevereiro/2022 com desoneração; Orse Fevereiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Março/2022 - SLS - São Luis-MA

Unidade Federativa: Maranhão

BDI= 31,25%

Proponente/Proprietário: Prefeitura Municipal de Açailândia

Endereço/Local: RUA MARANHÃO, QUADRA 33, LOTE, 02, BAIRRO RESIDENCIAL TROPICAL

Planilha Orçamentária

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | PREÇO SEM BDI (R\$) | PREÇO COM BDI (R\$) | VALOR (R\$) |
|-----------------|--------|---------|---|-----|--------|---------------------|---------------------|------------------|
| | | | Escola 04 salas de aula - 220V | un | 1,00 | | | |
| 17.3.7 | 98281 | SINAPI | Cabo CCI-50 2 pares | m | 52,60 | 5,64 | 7,40 | 389,37 |
| 17.3.8 | C0560 | SEINFRA | Cabo CCE-50 2 pares | m | 53,60 | 9,01 | 11,83 | 633,85 |
| 17.4 | | | ILUMINAÇÃO E TOMADAS | | | | | |
| 17.4.1 | 92000 | SINAPI | Tomada universal, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa | un | 56,00 | 19,97 | 26,21 | 1.467,80 |
| 17.4.2 | 92001 | SINAPI | Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa | un | 2,00 | 21,85 | 28,68 | 57,36 |
| 17.4.3 | 91953 | SINAPI | Interruptor simples 10 A, completa | un | 7,00 | 18,85 | 24,74 | 173,18 |
| 17.4.4 | 91959 | SINAPI | Interruptor duas seções 10A por seção, completa | un | 1,00 | 29,87 | 39,20 | 39,20 |
| 17.4.5 | 91967 | SINAPI | Interruptor três seções 10A por seção, completa | un | 9,00 | 40,90 | 53,68 | 483,13 |
| 17.4.6 | 92023 | SINAPI | Interruptor simples com uma tomada | un | 3,00 | 33,23 | 43,61 | 130,84 |
| 17.4.7 | C2298 | SEINFRA | Placa cega 2x4" | un | 7,00 | 11,64 | 15,28 | 106,94 |
| 17.4.8 | C1638 | SEINFRA | Luminárias embutir 2x32W completa | un | 60,00 | 104,99 | 137,80 | 8.267,96 |
| 17.4.9 | C1661 | SEINFRA | Luminárias embutir 2x16W completa | un | 3,00 | 92,02 | 120,78 | 362,33 |
| 17.4.10 | C2045 | SEINFRA | Projektor de aluminio com lampada de vapor metálico de 150W | un | 13,00 | 375,71 | 493,12 | 6.410,55 |
| 17.4.11 | 98307 | SINAPI | Tomada modular RJ-45 completa | un | 10,00 | 37,11 | 48,71 | 487,07 |
| Subtotal | | | | | | | | 78.038,93 |

| 18. | | | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | | | | | |
|-----------------|-------|---------|---|----|--------|--------|--------|------------------|
| 18.1 | 96989 | SINAPI | Pára-raios tipo Franklin em latão cromado | un | 1,00 | 109,14 | 143,25 | 143,25 |
| 18.2 | C3478 | SEINFRA | Vergalhão CA - 25 # 10 mm2 | m | 26,00 | 10,08 | 13,23 | 343,98 |
| 18.3 | 98463 | SINAPI | Conector mini-bar em bronze estanhado | un | 26,00 | 16,53 | 21,70 | 564,09 |
| 18.4 | 9051 | ORSE | Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento Expressura 6 mm | un | 1,00 | 302,61 | 397,18 | 397,18 |
| 18.5 | 96985 | SINAPI | Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m | un | 26,00 | 96,41 | 126,54 | 3.289,99 |
| 18.6 | 96973 | SINAPI | Cabo de cobre nu 35mm² | m | 430,80 | 52,73 | 69,21 | 29.814,86 |
| 18.7 | 96974 | SINAPI | Cabo de cobre nu 50mm² | m | 288,00 | 69,34 | 91,01 | 26.210,52 |
| 18.8 | 98111 | SINAPI | Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm | un | 5,00 | 52,93 | 69,47 | 347,35 |
| 18.9 | C2457 | SEINFRA | Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm2 | un | 26,00 | 11,79 | 15,47 | 402,33 |
| Subtotal | | | | | | | | 61.513,55 |

| 19. | | | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | |
|-----------------|-------|---------|--|----|--------|----------|----------|-------------------|
| 19.1 | | | GERAL | | | | | |
| 19.1.1 | C4068 | SEINFRA | Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto | m² | 12,22 | 326,93 | 429,10 | 5.243,55 |
| 19.1.2 | C4068 | SEINFRA | Prateleira, acabamento superior e banco em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto | m² | 3,50 | 326,93 | 429,10 | 1.501,83 |
| 19.1.3 | C1869 | SEINFRA | Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira | m | 71,30 | 85,24 | 111,88 | 7.976,87 |
| 19.1.4 | C1960 | SEINFRA | Portas para armário de cozinha em mdf com revestimento em fórmica, conforme projeto | m² | 6,55 | 182,89 | 240,04 | 1.572,28 |
| 19.1.5 | C2910 | SEINFRA | Prateleira de madeira | m² | 1,90 | 140,99 | 185,05 | 351,59 |
| 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 | 3.728,57 | 4.893,75 | 4.893,75 |
| 19.2.2 | C4646 | SEINFRA | Corrimão dupla altura em aço inox 1 1/2" | m | 14,00 | 413,14 | 542,25 | 7.591,45 |
| 19.2.3 | 98504 | SINAPI | Grama - fornecimento e plantio (inclusive camada de terra vegetal - 3,0 cm) | m² | 90,96 | 13,33 | 17,50 | 1.591,40 |
| 19.2.4 | 8238 | ORSE | Gradil metálico em tela de arame galvanizado e malha quadrangular | m² | 143,20 | 516,78 | 678,27 | 97.128,80 |
| 19.2.5 | 91341 | SINAPI | Porta de abrir - veneziana, inclusive ferragens para abrigo de gás e lixo | m² | 5,27 | 599,17 | 786,41 | 4.144,36 |
| 19.2.6 | 12104 | ORSE | Portão metálico 2 folhas de abrir com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada | m² | 4,90 | 395,55 | 519,16 | 2.543,88 |
| 19.2.7 | 12105 | ORSE | Portão metálico 1 folha de correr com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada | m² | 5,43 | 393,67 | 516,69 | 2.805,64 |
| Subtotal | | | | | | | | 137.345,43 |

| 20. | | | SERVIÇOS FINAIS | | | | | |
|-----------------|-------|--------|--|----|--------|--------|--------|-----------------|
| 20.1 | 99803 | SINAPI | Limpeza geral | m² | 972,34 | 1,31 | 1,72 | 1.671,82 |
| 20.2 | | CPU | Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m | un | 1,00 | 704,54 | 924,71 | 924,71 |
| Subtotal | | | | | | | | 2.596,53 |

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|---------------------|
| Custo TOTAL com BDI incluso | | | | | | | | 1.818.359,16 |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|---------------------|

Wagner de Castro Nascimento
Engenheiro Civil Planejamento
CREA 180514024-0

Composições Próprias



MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)
PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

FNDE Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Obra: Escola de 4 Salas - opção 220V com blocos

Data de preço: Sinapi Fevereiro/2022 com desoneração; Orse Janeiro/2022; SEINFRA 027.1 DESONERADO; SBC Março/2022 - SLS - São Luís-MA

Unidade Federativa: Maranhão

Proponente/Proprietário: Prefeitura Municipal de Açailândia

Composições Próprias

RELAÇÃO DE COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

| 1.1 COMP. SINAPI 74209/001 (REF 01/2020) - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M2) | | | | | | |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|--------|
| MATERIAL | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00004417 | SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO | SINAPI | M | 1,00000000 | 8,98 | 8,98 |
| 00004491 | PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | SINAPI | M | 4,00000000 | 10,55 | 42,20 |
| 00004813 | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M | SINAPI | M2 | 1,00000000 | 225,00 | 225,00 |
| 00005075 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | SINAPI | KG | 0,11000000 | 23,40 | 2,57 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 278,75 |
| SERVICO | | | | | | |
| | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00000000 | 17,21 | 17,21 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,00000000 | 13,55 | 27,10 |
| 94962 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016 | SINAPI | M3 | 0,01000000 | 276,98 | 2,77 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | | 47,08 |
| VALOR: | | | | | | 325,83 |

| 6.1.4 COMP. SBC 110234 (REF 11/2021) - PORTA COMPLETA DE MADEIRA 1 FL.0,60x2,10m (UN) | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| MATERIAL | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 000769 | PORTA MADEIRA LISA PINTURA 0,60x2,10m | SBC | UN | 1,00000000 | 154,53 | 154,53 |
| 012743 | DOBADICA FERRO GALVANIZADO 1.1/2"x 3" | SBC | UN | 3,00000000 | 11,81 | 35,43 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 189,96 |
| SERVICO | | | | | | |
| | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 110400 | ADUELA E ALIZAR MADEIRA DE LEI-VAO 0,60x2,10m | SBC | UN | 1,00000000 | 237,82 | 237,82 |
| 110505 | ADUELA/MARCO/BATENTE/CAXONETE MADEIRA LEI 14x3cm-FORN.COLOC. | SBC | UN | 1,00000000 | 206,52 | 206,52 |
| 111661 | VENEZIANA INDEVASSAVEL PARA PORTA 30x30cm | SBC | UN | 1,50000000 | 268,19 | 402,29 |
| 88261 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 5,77700000 | 16,57 | 95,72 |
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 5,77700000 | 13,61 | 78,62 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | | 1020,97 |
| VALOR: | | | | | | 1.210,93 |

| 6.1.5 COMP. SBC 110099 (REF 11/2021) - PORTA COMPLETA MADEIRA 1 FL.0,80x2,10m (UN) | | | | | | |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|--------|
| MATERIAL | | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 000050 | CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo) | SBC | KG | 5,18400000 | 0,63 | 3,27 |
| 000100 | AREIA GROSSA LAVADA | SBC | m³ | 0,01200000 | 72,50 | 0,87 |
| 001349 | ALIZAR/MOLDURA MADEIRA DE LEI 1,5x4,5cm PARA PINTURA | SBC | M | 11,00000000 | 6,01 | 66,11 |
| 002203 | TACO DE MADEIRA PARA FIXACAO DE ESQUADRIAS/CAIXILHOS | SBC | UN | 6,00000000 | 0,80 | 4,80 |
| 004776 | PREGO FERRO GALVANIZADO 19x36 (109 un/kg) | SBC | KG | 0,09200000 | 50,90 | 4,68 |
| 008270 | PORTA INTERNA SEMI OCA PARA PINTURA (60/70/80/90cm) | SBC | UN | 1,00000000 | 160,47 | 160,47 |
| 014213 | PREGO FERRO GALVANIZADO 15x15 (636 un/kg) | SBC | KG | 0,02800000 | 99,90 | 2,80 |
| 014241 | DOBADICA VAI-E-VEEM 3" METAL CROMADO UNIAO MUNDIAL | SBC | UN | 2,00000000 | 95,60 | 191,20 |

40

| | | | | | | |
|----------------|---|--------------|-------------|--------------------|------------------------|-----------------|
| 040264 | ADUELA/BATENTE/MARCO/CAXONETE(60/90cm)MADEIRA P/PINTURA | SBC | UN | 1,00000000 | 120,00 | 120,00 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 554,20 |
| SERVICO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 111661 | VENEZIANA INDEVASSAVEL PARA PORTA 30x30cm | SBC | UN | 1,50000000 | 268,19 | 402,29 |
| 88261 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 17,04600000 | 16,57 | 282,45 |
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 12,02700000 | 13,61 | 163,69 |
| | | | | | TOTAL SERVICIO: | 848,42 |
| | | | | | VALOR: | 1.402,62 |

| | | | | | | |
|-----------------|---|--------------|-------------|--------------------|------------------------|---------------|
| 6.1.6 | COMP. ORSE 9930 (REF 12/2020) - Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 0.60 x 2.10 m, inclusive batentes e tarjeta metálica; (UN) | | | | | |
| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 848 | Dobradiça ferro galvanizado 3" x 3" sem aneis | ORSE | UN | 3,00000000 | 3,60 | 10,80 |
| 5015 | Batente (caixão) em madeira lei L=14cm (90x220cm), completo c/02 jogos alizar | ORSE | CJ | 1,00000000 | 300,30 | 300,30 |
| 00001213 | CARPINTEIRO DE FORMAS | SINAPI | H | 3,75000000 | 13,97 | 52,39 |
| 00005020 | PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 600 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO LAMINADO NATURAL PARA VERNIZ | SINAPI | UN | 1,00000000 | 197,85 | 197,85 |
| 00005075 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | SINAPI | KG | 0,00400000 | 23,40 | 0,09 |
| 00006111 | SERVENTE DE OBRAS | SINAPI | H | 3,75000000 | 10,27 | 38,51 |
| 00011457 | TARJETA LIVRE / OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO, CORPO EM ZAMAC E ESPELHO EM LATAO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 45,79 | 45,79 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 645,73 |
| SERVICO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1903 | Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte | ORSE | M3 | 0,01000000 | 483,56 | 4,84 |
| 10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | H | 3,75000000 | 3,59 | 13,46 |
| 10551 | Encargos Complementares - Carpinteiro | ORSE | H | 3,75000000 | 3,49 | 13,09 |
| | | | | | TOTAL SERVICIO: | 31,39 |
| | | | | | VALOR: | 677,12 |

| | | | | | | |
|-----------------|---|--------------|-------------|--------------------|------------------------|---------------|
| 6.1.7 | COMP. ORSE 9930 (REF 12/2020) - Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 0.60 x 2.10 m, inclusive batentes e tarjeta metálica; (UN) | | | | | |
| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 2062 | Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4" - Jackwal ou similar | ORSE | UM | 1,00000000 | 216,83 | 216,83 |
| 848 | Dobradiça ferro galvanizado 3" x 3" sem aneis | ORSE | UN | 3,00000000 | 3,60 | 10,80 |
| 5015 | Batente (caixão) em madeira lei L=14cm (90x220cm), completo c/02 jogos alizar | ORSE | CJ | 1,00000000 | 300,30 | 300,30 |
| 00001213 | CARPINTEIRO DE FORMAS | SINAPI | H | 3,75000000 | 13,97 | 52,39 |
| 00010555 | PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA | SINAPI | UN | 1,00000000 | 206,46 | 206,46 |
| 00005075 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | SINAPI | KG | 0,00400000 | 23,40 | 0,09 |
| 00006111 | SERVENTE DE OBRAS | SINAPI | H | 3,75000000 | 10,27 | 38,51 |
| 00011457 | TARJETA LIVRE / OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO, CORPO EM ZAMAC E ESPELHO EM LATAO | SINAPI | UN | 1,00000000 | 45,79 | 45,79 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 871,17 |
| SERVICO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 1903 | Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte | ORSE | M3 | 0,01000000 | 483,56 | 4,84 |
| 10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | H | 3,75000000 | 3,59 | 13,46 |
| 10551 | Encargos Complementares - Carpinteiro | ORSE | H | 3,75000000 | 3,49 | 13,09 |
| | | | | | TOTAL SERVICIO: | 31,39 |
| | | | | | VALOR: | 902,56 |

| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| 6.2.3 | COMP. ORSE 9639 (REF 08/2021) - Fornecimento e colocação de chapa de aço galvanizado nº18 em esquadria de ferro; (M2) | | | | | |
| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 6641 | Chapa de alumínio 1mm - dimensão 2,00 x 1,00 m | ORSE | UN | 1,00000000 | 99,80 | 99,80 |
| 00001214 | CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS | SINAPI | H | 2,00000000 | 13,31 | 26,62 |
| 00006111 | SERVENTE DE OBRAS | SINAPI | H | 3,75000000 | 10,27 | 38,51 |

| | | | | | | |
|----------------|--|--------------|-------------|--------------------|------------------------|---------------|
| 4157 | Adesivo Sikadur 32 - fluido bi-componente à base de resinas epoxi p/ colagem entre diversas superfícies (concreto, madeira, metais, cerâmicas, etc) ou similar Adesivo Sikadur 32 - fluido bi-componente à base de resinas epoxi - p/ colagem entre diversas superfícies (concreto, madeira, metais, cerâmicas, etc) | ORSE | KG | 2,00000000 | 54,84 | 109,68 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 274,61 |
| SERVICO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10549 | Encargos Complementares - Servente | ORSE | H | 1,00000000 | 3,59 | 3,59 |
| 10594 | Encargos Complementares - Serralheiro ou Operador de Equipamento Leve | ORSE | H | 2,00000000 | 3,43 | 6,86 |
| | | | | | TOTAL SERVICIO: | 10,45 |
| | | | | | VALOR: | 285,06 |

| | | | | | | |
|-----------------|---|--------------|-------------|--------------------|------------------------|---------------|
| 6.3.1 | COMP. SBC 112303 (REF 10/2021) - PORTA COMPLETA ALUMINIO PARA VIDRO ABRIR 1 FOLHA 0,80x2,10m; (UN) | | | | | |
| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 000050 | CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo) | SBC | KG | 2,40000000 | 0,63 | 1,51 |
| 000100 | AREIA GROSSA LAVADA | SBC | M3 | 0,00600000 | 72,50 | 0,44 |
| 029918 | PORTA COM 1 FOLHA VENEZIANA ALUMINIO NATURAL | SBC | M2 | 1,68000000 | 350,00 | 588,00 |
| 008475 | BORRACHA DE VEDACAO PARA ALUMINIO, PORTAS/JANELAS GUA256 | SBC | M | 6,72000000 | 2,78 | 18,68 |
| 008129 | VIDRO TEMPERADO INCOLOR 6mm | SBC | M2 | 1,05000000 | 246,00 | 258,30 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 866,93 |
| SERVICO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88315 | SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,36600000 | 17,33 | 41,00 |
| 88251 | AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,36600000 | 13,70 | 32,41 |
| 88325 | VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,27344000 | 13,97 | 17,79 |
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,11384000 | 14,05 | 15,65 |
| | | | | | TOTAL SERVICIO: | 106,86 |
| | | | | | VALOR: | 973,78 |

| | | | | | | |
|--------------|---|--|--|--|---------------|------------------|
| 12.27 | LICITAÇÃO - RESERVATÓRIO D'ÁGUA EM CHAPA METALICA COMPLETO 15.000L, INCLUSIVE BASE; (UN) | | | | | |
| | | | | | VALOR: | 105052,00 |

| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------|-------------|--------------------|------------------------|--------------|
| 15.5 | COMP. CPOS 32.10.090 (REF 08/2021) - Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra, com DN até 1"; (UN) | | | | | |
| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00039634 | FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA, PARA PROTECAO TUBULACAO, 50 MM X 30 M (L X C), E= *0,25* MM | SINAPI | M | 1,50000000 | 7,01 | 10,52 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 10,52 |
| SERVICO | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12495000 | 13,19 | 1,65 |
| | | | | | TOTAL SERVICIO: | 1,65 |
| | | | | | VALOR: | 12,16 |

| | | | | | | |
|-----------------|---|--------------|-------------|--------------------|-----------------------|--------------|
| 15.9 | COMP. IOPES 160208 (REF 08/2021) - Abrigo de gás para 4 cilindros 45Kg , exec. em alv bloco concreto, dim.4.05x0,85x2.10m, inclusive cilindros e rede interna do abrigo compreendendo tubos e válvulas de esfera que interligam os cilindros; (UN) | | | | | |
| MATERIAL | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000370 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 1,72272553 | 65,00 | 111,98 |
| 00001107 | CAL VIRGEM COMUM PARA ARGAMASSAS (NBR 6453) | SINAPI | KG | 22,80850000 | 0,72 | 16,42 |
| 00013284 | CIMENTO PORTLAND DE ALTO FORNO (AF) CP III-40 | SINAPI | KG | 710,99830060 | 0,60 | 426,60 |
| 00004721 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,50074709 | 69,65 | 34,88 |
| 00004718 | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,76241685 | 70,02 | 53,38 |

Handwritten signature

| | | | | | | |
|----------|---|--------|----|--------------|------------------------|----------------|
| 00004722 | PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | SINAPI | M3 | 0,15720000 | 65,79 | 10,34 |
| 00004509 | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 8,69040000 | 5,35 | 46,49 |
| 00006212 | TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 9,08800000 | 17,50 | 159,04 |
| 00001355 | CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 14 MM | SINAPI | M2 | 2,44240000 | 42,97 | 104,95 |
| 00002745 | PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO) | SINAPI | M | 14,76686400 | 2,89 | 42,68 |
| 00000033 | ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO | SINAPI | KG | 22,00000000 | 10,55 | 232,10 |
| 00039508 | TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, L-159, (1,69 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,5 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 30 X 10 CM | SINAPI | M2 | 2,70890000 | 12,46 | 33,75 |
| 00034569 | BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM, FBK 12 MPA (NBR 6136) | SINAPI | UN | 149,87500000 | 4,63 | 693,92 |
| 00004014 | MANTA ASFALTICA ELASTOMERICA EM POLIESTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952) | SINAPI | M2 | 7,13000000 | 46,06 | 328,41 |
| 00005061 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10) | SINAPI | KG | 1,42000000 | 23,00 | 32,66 |
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,40000000 | 21,14 | 8,46 |
| 00007162 | TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 3,4 MM (10 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M | SINAPI | M2 | 0,39600000 | 61,22 | 24,24 |
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,56800000 | 8,19 | 4,65 |
| 00004226 | GAS DE COZINHA - GLP | SINAPI | KG | 90,00000000 | 8,08 | 727,20 |
| 00007288 | TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO | SINAPI | L | 2,59200000 | 32,01 | 82,97 |
| 00035692 | TINTA LATEX ACRILICA STANDARD, COR BRANCA | SINAPI | L | 5,94480000 | 16,01 | 95,18 |
| 00006085 | SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR | SINAPI | L | 2,97240000 | 6,39 | 18,99 |
| 00005318 | DILUENTE AGUARRAS | SINAPI | L | 0,28800000 | 13,90 | 4,00 |
| 00003768 | LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150 | SINAPI | UN | 3,60000000 | 2,42 | 8,71 |
| 00003767 | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA) | SINAPI | UN | 6,19250000 | 0,81 | 5,02 |
| 00007307 | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO) | SINAPI | L | 1,58400000 | 34,06 | 53,95 |
| 00037562 | PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS | SINAPI | M2 | 1,70000000 | 673,58 | 1145,09 |
| 00000574 | CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM FERRO GALVANIZADO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M | SINAPI | M | 9,75600000 | 34,27 | 334,34 |
| 00011749 | VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 3/4 " (REF 1552-B) | SINAPI | UN | 2,00000000 | 54,23 | 108,46 |
| 00007700 | TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3/4", E = *2,65* MM, PESO *1,58* KG/M (NBR 5580) | SINAPI | M | 3,20000000 | 29,09 | 93,09 |
| 00021092 | VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 1/2", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA | SINAPI | UN | 4,00000000 | 53,80 | 215,20 |
| 00020260 | MANGUEIRA PARA GAS - GLP, PVC, TRANCADA, DIAMETRO DE 3/8", COMPRIMENTO DE 1M (NORMATIZADA) | SINAPI | UN | 4,00000000 | 18,39 | 73,56 |
| 00038901 | TE ROSCA MACHO, METALICO, PARA CONEXAO COM ANEL DESLIZANTE EM TUBO PEX, DN 25 MM X 3/4" | SINAPI | UN | 1,00000000 | 41,24 | 41,24 |
| 00011026 | CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2) | SINAPI | KG | 49,98240000 | 14,41 | 720,25 |
| | | | | | TOTAL MATERIAL: | 6092,20 |

| SERVICO | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|--|--------|-------------|----------------|-----------------|
| 88241 | AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 25,74958000 | 344,27 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 7,66800000 | 131,97 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 3,52000000 | 59,24 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,77358000 | 30,74 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 38,03126280 | 663,27 |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 18,14500000 | 335,86 |
| 88316 | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 56,79486640 | 769,57 |
| TOTAL SERVICIO: | | | | | 2334,92 |
| VALOR: | | | | | 8.427,11 |

Wagner de Castro Nascimento
Engenheiro Civil / Planejamento
CREA 1.405.14024-0

| 16.3 | | COMP. SINAPI 72947 (REF 04/2021) - SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO (M2) | | | | |
|------------------------|--|---|------|-------------|----------------|--------------|
| MATERIAL | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00005318 | SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS | SINAPI | L | 0,13000000 | 13,90 | 1,81 |
| 00038121 | TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 13699:2012) | SINAPI | L | 0,60000000 | 11,80 | 7,08 |
| 00007348 | TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO | SINAPI | L | 0,03000000 | 16,41 | 0,49 |
| 00044478 | MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184 | SINAPI | KG | 0,40000000 | 15,55 | 6,22 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 15,60 |
| SERVICO | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 5824 | CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHP | 0,00333300 | 173,42 | 0,58 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03333000 | 13,55 | 0,45 |
| 95133 | MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO A FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016 | SINAPI | CHP | 0,00333300 | 125,26 | 0,42 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | | 1,45 |
| VALOR: | | | | | | 17,05 |

| 20.2 | | COMP. SINAPI 84122 (REF 08/2016) - PLACA INAUGURACAO EM ALUMINIO 0,40X0,60M FORNECIMENTO E COLOCACAO. (UN) | | | | |
|------------------------|--|--|------|-------------|----------------|---------------|
| MATERIAL | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00010848 | PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | 678,38 | 678,38 |
| TOTAL MATERIAL: | | | | | | 678,38 |
| SERVICO | | FORNTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,50000000 | 17,44 | 26,16 |
| TOTAL SERVICOS: | | | | | | 26,16 |
| VALOR: | | | | | | 704,54 |

Wagner de Castro Nascimento
 Engenheiro Civil / Planejamento
 CREA 190514024-0

Apêndice 10 – Encargos Sociais – Maranhão

| MARANHÃO | | | | | | VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2021 | |
|--------------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------|--|
| 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 | 0,85% | 0,66% | 0,85% | 0,66% | | |
| B4 | 13º Salário | 10,84% | 8,33% | 10,84% | 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 | 1,48% | Não incide | 1,48% | Não incide | | |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,10% | 0,08% | 0,10% | 0,08% | | |
| B9 | Férias Gozadas | 9,13% | 7,02% | 9,13% | 7,02% | | |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03% | 0,02% | 0,03% | 0,02% | | |
| B | Total | 45,04% | 16,73% | 45,04% | 16,73% | | |
| GRUPO C | | | | | | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 4,49% | 3,46% | 4,49% | 3,46% | | |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,11% | 0,08% | 0,11% | 0,08% | | |
| C3 | Férias Indenizadas | 4,54% | 3,49% | 4,54% | 3,49% | | |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,11% | 2,39% | 3,11% | 2,39% | | |
| C5 | Indenização Adicional | 0,38% | 0,29% | 0,38% | 0,29% | | |
| C | Total | 12,63% | 9,71% | 12,63% | 9,71% | | |
| GRUPO D | | | | | | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 8,02% | 2,98% | 17,03% | 6,32% | | |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,38% | 0,29% | 0,40% | 0,31% | | |
| D | Total | 8,40% | 3,27% | 17,43% | 6,63% | | |
| TOTAL(A+B+C+D) | | 83,87% | 47,51% | 112,90% | 70,87% | | |

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Composição do BDI (%)

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

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

3. PREMISSAS

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

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

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

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

Temos, então:

Valor da obra = Custos Diretos + BDI

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

4 – CÁLCULO DO VALOR DO BDI

4.1 – Tributos

Os tributos que incidem sobre o valor do contrato são:

ISS = 2,00 %

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

COFINS = 3,00 %

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

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

Lei nº 9.718/98

...

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

PIS = 0,65%

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

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

Lei nº 9.715/98

...

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

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

IRPJ e CSLL

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

4.2 – Administração Central

Valor para a Administração Central = 5,5 %

4.3 – Custo financeiro do capital de giro

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

1,23%.

4.4 – Seguros e Garantias

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

0,8%

4.5 – Lucro

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

4.6 – Definição do BDI

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

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

onde:

AC = taxa de administração central

S = taxa de seguros

R = taxa de riscos

G = taxa de garantias

DF = taxa de despesas financeiras

L = taxa de lucro/remuneração

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

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

Tabela resumo:

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

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

BDI = 25,00 %

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

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

Tabela resumo:

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

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

BDI = 31,25 %

Cronograma Físico-Financeiro



ICÍPIO DE AÇAILÂNDIA (MA)

SECRETARIA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA



Obra: Escola 04 salas de aula
 Unidade Federativa: Maranhão
 Cronograma de Planejamento

PLANEJAMENTO

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | VALOR (R\$) | % ITEM | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------|--|-------------|--------|-----------|-----------|-----|-----|------|------|
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 96.877,74 | 5,33% | 100% | | | | | |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES | 20.054,68 | 1,10% | 100% | | | | | |
| 3 | FUNDAÇÕES | 159.454,44 | 8,77% | 50% | 50% | | | | |
| 4 | SUPERESTRUTURA | 223.647,56 | 12,30% | 79.727,22 | 79.727,22 | | | | |
| 5 | SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL | 65.761,80 | 3,62% | | 35% | 35% | | | |
| 6 | ESQUADRIAS | 102.304,34 | 5,63% | | | | 50% | | |
| 7 | SISTEMAS DE COBERTURA | 286.332,52 | 15,75% | | | 90% | 10% | | |
| 8 | IMPERMEABILIZAÇÃO | 12.026,56 | 0,66% | | 100% | | | | |
| 9 | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS | 156.623,10 | 8,61% | | | | 50% | | |
| 10 | SISTEMAS DE PISOS | 138.020,30 | 7,59% | | | | 50% | | |
| 11 | PINTURAS E ACABAMENTOS | 44.431,59 | 2,44% | | | | 40% | | |
| 12 | INSTALAÇÕES HIDRAULICAS | 144.426,96 | 7,94% | | | | 50% | | |
| 13 | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS | 49.416,47 | 2,72% | | | | 50% | | |
| 14 | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS | 21.662,69 | 1,19% | | | | | 100% | |
| 15 | INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTIVEL | 14.616,31 | 0,80% | | | | | | 100% |
| 16 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO | 3.207,66 | 0,18% | | | | | | 100% |
| 17 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFONICAS - (127V/220V) | 78.038,93 | 4,29% | | | | 50% | | |
| 18 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | 61.513,55 | 3,38% | | 30% | 10% | 40% | | |

| | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------------|--------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
| 19 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 137.345,43 | 7,55% | 18.454,06 | 6.151,35 | 24.605,42 | 12.302,71 | 30% | 96.141,80 | 70% |
| 20 | SERVIÇOS FINAIS | 2.596,53 | 0,14% | | | | | | 2.596,53 | 100% |
| Valores totais | | 1.818.359,16 | 100,00% | 196.659,63 | 188.484,49 | 342.127,27 | 505.401,53 | 455.794,46 | 129.891,77 | |


 Wagner de Castro Nascimento
 Engenheiro Civil Planejamento
 CREA 100514024-0

ARTs



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220522779

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20220519981

1. Responsável Técnico

WAGNER DE CASTRO NASCIMENTO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1905140240**

Registro: **7054MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Secretaria Municipal de Educação de Açailândia**

RUA Fortaleza

Complemento:

Cidade: **AÇAILÂNDIA**

Bairro: **Centro**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **06.081.359/0001-17**

Nº: **s/n**

CEP: **65930000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 1.818.359,16**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em: **08/04/2022**

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

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Maranhão, Quadra 33, Lote

Complemento:

Cidade: **AÇAILÂNDIA**

Data de Início: **11/04/2022**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Açailândia**

Nº: **02**

Bairro: **Residencial Tropical**

UF: **MA**

CEP: **65930000**

Previsão de término: **11/04/2023**

Coordenadas Geográficas: **-4.943043, -47.487143**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **07.000.268/0001-72**

4. Atividade Técnica

| | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 14 - Elaboração | | |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE GASES, VAPORES E À VÁCUO > #1.5.2 - DE TUBULAÇÃO DE GÁS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO | 1,00 | un |

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

5. Observações

ART de LEVANTAMENTO PARA ORÇAMENTO de uma Escola Padrão - de 04 (Quatro) Salas de Aula, Área Construída de 740,88 m², conforme Projeto Anexo. Em conformidade com ART de Cargo-Função nº MA20200350077

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

IBAPE - INST.BRAS.AVAL E PER DE ENG. MA

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c2bzZ
Impresso em: 26/04/2022 às 11:38:00 por: , ip: 186.249.209.52

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

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





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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220522779

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20220519981

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
Local data

WAGNER DE CASTRO NASCIMENTO - CPF: 450.467.863-20

X Karla Janylo Nascimento
Secretaria Municipal de Educação de Açailândia - CNPJ: 06.081.359/0001-17

9. Informações

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

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa Registrada em: 26/04/2022

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c2bzZ
Impresso em: 26/04/2022 às 11:38:00 por: , ip: 186.249.209.52

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

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





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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720140043677

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

RUDYBERT BARROS VON EYE

Título profissional: Engenheiro Civil

RNP: 1204409706

Registro: 02674/D-MT

2. Dados do Contrato

Contratante: FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02

Bairro: ASA SUL

CEP: 70070-929

Cidade: BRASÍLIA UF: DF

Complemento:

E-Mail: cgest_equipe@fnde.gov.br

Fone: (61)20224338

Contrato:

Celebrado em: 01/08/2014

Valor Obra/Serviço R\$: 1,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02

Bairro: ASA SUL

CEP: 70070-929

Cidade: BRASÍLIA UF: DF

Complemento:

Data de Início: 01/08/2014 Previsão término: 08/08/2014

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: Escolar

Código/Obra pública:

Proprietário: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

E-Mail: cgest_equipe@fnde.gov.br

Fone: (61) 20224338

4. Atividade Técnica

Realização

Projeto Estrutura Concreto Armado
Projeto Instalação elétrica de baixa tensão
Projeto Instalação hidráulica
Projeto Instalação sanitária
Projeto Instalação telefônica
Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio
Projeto Instalação de gás

| Quantidade | Unidade |
|------------|------------------|
| 740,8800 | metros quadrados |
| 740,8800 | metros quadrados |
| 740,8800 | metros quadrados |
| 740,8800 | metros quadrados |
| 740,8800 | metros quadrados |
| 740,8800 | metros quadrados |
| 740,8800 | metros quadrados |

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

5. Observações

Elaboração de projetos complementares de uma Escola Padrão de 4 Salas de Aula, a ser construída em diversas localidades do território nacional, exceto fundações.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

ABENC-DF

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Brasília, 10 de agosto de 2014
Local Data

Rudybert von Eye
RUDYBERT BARROS VON EYE, CPF: 224.217.401-04

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

9. Informações

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

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



Registrada em: 08/08/2014 Valor Pago: R\$ 63,64 Nosso Número/Baixa: 0114035630

**CAU/BR**

Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000002516269
INICIAL
EQUIPE - RRT PRINCIPAL
**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**Nome: **GABRIELLE CANABARRO PATTA**Registro Nacional: **A47739-7**Título do Profissional: **Arquiteto e Urbanista****2. DADOS DO CONTRATO**Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**CNPJ: **00.378.257/0001-81**Contrato: Valor: **R\$ 1,00**Tipo de Contratante: **Pessoa jurídica de direito público**Celebrado em: **06/06/2014** Data de Início: **06/06/2014** Previsão de término: **31/12/2014**

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

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

QUADRA SBS QUADRA 2

Complemento: **BLOCO F EDIFÍCIO FNDE**Bairro: **ASA SUL**UF: **DF** CEP: **70070120** Cidade: **BRASÍLIA**Coordenadas Geográficas: Latitude: **0**Longitude: **0****4. ATIVIDADE TÉCNICA**Atividade: **1.1.2 - Projeto arquitetônico**Quantidade: **740,88** Unidade: **m²**

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

5. DESCRIÇÃO

Revisão do projeto de Escola de 04 Salas de Aula Padrão FNDE.

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

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Brasília de 01 de Agosto de 2014
Local Dia Mês Ano

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

Rudybert Barros Von Eye
Coordenador de Projetos
CGEST

GABRIELLE CANABARRO PATTA
CPF: 003.681.250-17

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>,
com a chave: b1y8DZ Impresso em: 01/08/2014 às 11:04:51 por: , ip: 200.130.5.2