



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



EDITAL DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 016/2021

***Processo Administrativo
nº 3010.0511.178/2021***

Objeto:

Contratação de empresa para a prestação dos Serviços de Reforma de Creches e de Escolas no município de Pastos Bons-MA.

Valor Máximo Estimado R\$1.129.900,05 (Hum milhão e cento e vinte e nove mil e novecentos reais e cinco centavos)

Prazo de Execução: 04 (quatro) meses.

Data da Abertura: 06 de dezembro de 2021.

Processo Administrativo nº 3010.0511.178/2021

TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021

TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM

DATA: 06/12/2021

HORÁRIO: 08:00 HORAS

EDITAL DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021

A Prefeitura Municipal de PASTOS BONS/MA, por intermédio da Comissão Permanente de Licitação - CPL, torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS nº 016/2021, do tipo MENOR PREÇO POR ITEM, instaurada por meio do Processo Administrativo nº 3010.0511.178/2021, devidamente autorizado pela autoridade competente, regida pela Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações, pela Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, e demais legislações pertinentes, bem como pelas disposições deste Edital.

A sessão pública de realização do certame da presente **TOMADA DE PREÇOS** terá início do dia 06 de dezembro de 2021, às 08:00 horas, devendo os envelopes contendo os Documentações de Habilitação e as Proposta de Preços para o objeto definido neste Edital e respectivos Anexos serem entregues à CPL, na Sala da Comissão Permanente de Licitação – CPL, localizada no prédio da Prefeitura Municipal, na Avenida Domingos Sertão nº1.000, Bairro São José– Centro – PASTOS BONS/MA – CEP 65.870-000, nesta cidade, nas dependências da Prefeitura Municipal de PASTOS BONS/MA, onde será dado a abertura dos envelopes. O procedimento licitatório obedecerá integralmente às disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, bem como as condições estabelecidas neste edital e seus anexos.

Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, o recebimento e o início da abertura dos envelopes referentes a esta Tomada de Preços e será realizado no primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação da CPL em contrário.

1. OBJETO DA LICITAÇÃO

1.1. A presente licitação se destina a selecionar a proposta mais vantajosa para a prestação dos Serviços de Reforma de Creche e de Escolas no município de Pastos Bons-MA, de conformidade com as quantidades e espécies contidas no Anexo I – PROJETO BÁSICO, parte integrante deste Edital.

1.2. O valor máximo total objeto desta licitação é de R\$1.129.900,05 (hum milhão, cento e vinte e nove mil e novecentos reais e cinco centavos);



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todas

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



ITEM 1: Serviços de Reforma da Escola Theoplístes Teixeira – Rua Floriano Peixoto, Bairro São Bento, sede do município de Pastos Bons-MA, no valor máximo estimado de R\$279.014,16 (duzentos e setenta e nove mil e catorze reais e dezesseis centavos);

ITEM 2: Serviços de Reforma da Escola Themístocles Teixeira – Rua Floriano Peixoto, Bairro São Bento, sede do município de Pastos Bons-MA, no valor máximo estimado de R\$341.512,92 (trezentos e quarenta e um mil e quinhentos e doze reais e noventa e dois centavos);

ITEM 3: Serviços de Reforma da Creche Tia Rogéria – Avenida Domingos Sertão, São José, sede do município de Pastos Bons-MA, no valor máximo estimado de R\$509.372,97 (quinhentos e nove mil e trezentos e setenta e dois reais e noventa e sete centavos);

1.3. Prazo de Execução: 04 (quatro) meses.

2. CONDIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO

2.1. Poderão participar as empresas cadastradas no ramo pertinente ao objeto desta licitação na Comissão Permanente de Licitação – CPL, ou em outro órgão da Administração Pública Federal ou de outros Estados ou, ainda, quando não seja cadastrado em nenhum órgão público, que atenda perante a Comissão, até o terceiro dia anterior à data do recebimento dos envelopes, a todas as condições exigíveis para cadastramento na forma dos artigos 28 e 29, da Lei Federal n.º 8.666/93 e ainda as exigências do seu artigo 32.

3. DOS IMPEDIMENTOS

3.1. Não poderão participar, direta ou indiretamente, desta Licitação

3.1.1 Empresas que não atenderem às condições deste edital;

3.1.2. Empresas que estejam em concordata ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

3.1.3. Empresas que tenham sido suspensas ou declaradas inidôneas para participar de licitações e/ou contratar por órgão da administração pública, direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, por meio de ato publicado no Diário Oficial da União, do Estado ou Diário do Município, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição. Igualmente não poderão participar as empresas suspensas ou declaradas inidôneas para participar de licitações e/ou contratar com a Prefeitura Municipal de PASTOS BONS - MA;

3.1.4. Empresas reunidas em consórcio, que sejam controladas, coligadas ou subsidiárias entre si, qualquer que seja sua forma de constituição;



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



3.1.4.1. A vedação à participação de empresas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que nas contratações de bens e serviços comuns, perfeitamente pertinente e compatível para empresas atuantes do ramo licitado, é bastante comum a participação de empresas de pequeno e médio porte, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio.

3.1.5. Servidor de qualquer órgão ou entidade vinculada a Prefeitura Municipal de PASTOS BONS - A, bem assim a empresa da qual tal servidor seja empresário, sócio, dirigente ou responsável técnico;

3.1.6. Empresas Estrangeiras não autorizadas a funcionar no País;

3.1.7. Empresas [incluindo empresário, sócio(s), dirigente(s), responsável(eis) técnico(s), e/ou qualquer outro(s) responsável(eis), independente da denominação] que estão respondendo processo judicialmente com sentença definitiva, em quaisquer esferas governamentais, relativamente a fraudes em licitações públicas, danos ao erário público e/ou formação de quadrilha;

3.1.8. Empresas que possuam empresário, sócio(s), dirigente(s), responsável(eis) técnico(s), e/ou qualquer outro(s) responsável(eis), independente da denominação, com participação entre as mesmas;

3.1.9. Empresas cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto desta licitação;

3.1.10. Empresas que não possuam endereço físico, bem como local e instalações adequados e compatíveis para o exercício do ramo de atividade da mesma.

3.1.10.1. É facultado à Comissão Permanente de Licitação, visitar in loco, a(s) sede(s) da(s) empresa(s) participante(s) deste certame, para fins de comprovação da existência de endereço físico, bem como constatar que o local e instalações são adequados e compatíveis para o exercício do ramo de atividade. Havendo a referida visita, reserva-se a Comissão Permanente de Licitação fotografar a área externa (fachada) e/ou área interna do imóvel onde está localizada a empresa.

3.1.11. Interessados que integrem, em seu quadro societário, familiar ou agente público que prestem serviços ao Município de PASTOS BONS em cargo de comissão ou função de confiança, conforme prevê o art. 7º do Decreto nº 7.203, de 4 de junho de 2010.

3.1.12. É vedada a participação, de forma direta ou indireta, de servidor ou dirigente do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

4. DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS - ME E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE – EPP.

4.1.1. Nos termos dos artigos da Lei Complementar nº 123/06, após a classificação final dos preços propostos, como critério de desempate, será dada preferência à contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, desde que o menor preço ofertado não seja de uma microempresa ou empresa de pequeno porte.

4.1.2 - PARA USUFRUIR DOS BENEFÍCIOS DA LEI COMPLEMENTAR 123/06 MICROEMPRESA - ME E EMPRESA DE PEQUENO PORTE – EPP.

4.1.3. Os licitantes que desejarem usufruir do tratamento diferenciado e favorecido instituído pela Lei Complementar nº 123/2006, deverão, no ato do CREDENCIAMENTO entregar à Comissão Permanente de Licitação, o **TERMO DE OPÇÃO e DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE**, conforme modelo constante do Anexo VII, acompanhado do documento comprobatório; certidão simplificada da junta comercial comprovando sua condição de ME ou EPP.

“A falsidade de declaração prestada objetivando os benefícios da Lei Complementar nº 123 caracterizará o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e da sanção administrativa prevista no capítulo XIV deste Edital.”

4.1.4. O empate supracitado será verificado na situação em que a proposta apresentada pela microempresa ou empresa de pequeno porte seja igual ou até 10% (dez por cento) superior à proposta mais bem classificada, ocasião na qual, proceder-se-á conforme disposto no item 4.1.5.

4.1.5. A microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada, de acordo com o disposto no item 4.1.4, poderá, no prazo de 5(cinco) minutos, sob pena de preclusão, apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado e terá o prazo de 02 (dois) dias para a adequação da nova proposta de acordo com o valor ofertado.

4.1.6. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do item 4.1.5, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na situação definida no item 4.1.11, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

4.1.7. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no item 4.1.4., será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

4.1.8. Na hipótese da não-contratação nos termos previstos nos itens anteriores, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

4.1.9. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeitos de habilitação, sob pena de inabilitação, ainda que essa apresente alguma restrição.

4.1.10. Havendo alguma restrição na documentação para comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 2(dois) dias úteis, contados da declaração de vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

4.1.11. A não-regularização da documentação, no prazo previsto no sub-item 4.1.10, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666,

de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

5. CREDENCIAMENTO

5.1. As empresas que quiserem se fazer representar nesta Licitação, além dos envelopes, deverão apresentar credencial do seu representante à Comissão, que poderá ser formalizada por intermédio de instrumento de procuração, público ou particular, ou Carta Credencial (ANEXO III – Com firma reconhecida da Assinatura), que deverá vir acompanhada de Declaração de Localização e Funcionamento (COM FOTOS) que indique todos os dados pertinentes (endereço, Cidade, Estado, CEP, ponto de referência e telefone), conforme modelo estabelecido no ANEXO X deste Edital

5.1.1. O instrumento de procuração, público ou particular, ou Carta Credencial (ANEXO III - Com firma reconhecida da Assinatura), deverá estar acompanhado de cópia dos seguintes documentos:

a) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, com todas as suas eventuais alterações, ou ato constitutivo consolidado, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleições de seus administradores, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

b) Cópia da Cédula de Identidade ou outro documento oficial que contenha foto do representante da empresa interessada.

5.2. O credenciamento será conferido pela Comissão a cada Sessão Pública realizada.

5.3. É facultada a apresentação do credenciamento de que trata o item 5.1. A falta desse documento somente impedirá que o representante da licitante se manifeste ou responda pela representada durante o processo licitatório.

5.4. A licitante que comparecer representada por seu sócio ou dirigente, fica dispensada do credenciamento na forma de que trata o item 5.1, devendo comprovar esta qualidade através de cópias dos documentos indicados nas alíneas do item 5.1.1., devendo apresentar junto aos documentos que comprove sua condição devidamente acompanhada de **Declaração de Localização e Funcionamento (COM FOTOS)** que indique todos os dados pertinentes (endereço, Cidade, Estado, CEP, ponto de referência e telefone), conforme modelo estabelecido no ANEXO X deste Edital

5.4. Não será admitida a participação de dois representantes para a mesma empresa e nem de um mesmo representante para mais de uma empresa.

5.4.1. Somente poderão negociar e recorrer os licitantes que estiverem presentes na sessão através de representantes credenciados.

5.5. Nenhuma pessoa física poderá representar mais de uma licitante.

5.6. A **Declaração de Localização e Funcionamento (COM FOTOS)**, deverá ser entregue no ato da abertura sessão, juntamente com os documentos necessários para qualificar representantes, sejam procuradores, credenciados ou titulares, podendo serem feitas diligências nas informações

constantes na mesma, a fim de inibir empresas que não existem fisicamente, nem possuem sede, evitando assim futuros transtornos a Administração na aquisição do objeto.

6. DA DOCUMENTAÇÃO

6.1. As licitantes deverão apresentar toda a documentação de Habilitação no dia, hora e local citados no preâmbulo deste Edital, em 01 (um) envelope lacrado, em cuja parte externa, além da razão social e endereço, estejam escritos:

PROPONENTE: (RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA)
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
Avenida Domingos Sertão nº1.000, Bairro São José– CENTRO– CEP 65.870-000
PASTOS BONS – MA
REMATAÇÃO DE PREÇOS N.º 016/2021
ENVELOPE N.º 01 "DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO"

- 6.1.2. Nenhuma pessoa física poderá representar mais de uma licitante.
- 6.1.3. Após o horário marcado para a abertura dos envelopes, declarado o início dos trabalhos, nenhum outro será recebido.
- 6.1.4. Não serão consideradas propostas apresentadas por, via postal, internet ou fac-símile.

7 – DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO

7.1. Para os licitantes, inclusive as Microempresas - ME e Empresas de Pequeno Porte – EPP, a Documentação de Habilitação deverá ser entregue em 01 (uma) via, em envelope devidamente fechado e rubricado no fecho, identificado conforme o indicado no subitem 5.2. deste Edital.

7.2. Encerrada a etapa competitiva e ordenadas às ofertas, o Pregoeiro procederá à abertura do invólucro contendo os documentos de habilitação do licitante que apresentou a melhor proposta, procedendo a sua habilitação ou inabilitação.

7.3 O envelope n.º 01 deverá conter, obrigatoriamente, em original ou cópia previamente autenticada em cartório ou por servidor da CPL da Prefeitura Municipal de PASTOS BONS/MA, a documentação seguinte:

7.3.1 **Certificado de Registro Cadastral - CRC**, expedido pela Prefeitura Municipal de PASTOS BONS/MA, ou qualquer outro órgão da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, obrigando-se a empresa a declarar, sob as penalidades cabíveis, a inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, conforme modelo do ANEXO IV.

7.4 RELATIVA A HABILITAÇÃO JURÍDICA, será comprovada mediante a apresentação da seguinte documentação:

7.4.1. Cópia dos **documentos pessoais** dos sócios/empresário



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



7.4.2. Registro Comercial, no caso de empresa individual;

7.4.3 Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todas suas alterações, devidamente registradas na Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresariais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus atuais administradores.

7.4.4. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova da diretoria em exercício e do contrato social registrado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas;

7.4.5. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

7.5 RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA, será comprovada mediante a apresentação da seguinte documentação:

7.5.1 Prova de **inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ)**.

7.5.2 Prova de **Regularidade Fiscal perante a Fazenda Nacional**, Relativos a Tributos Federais e a Dívida Ativa da União, inclusive contribuições previdenciárias, nos termos da Portaria MF PGFN/RFB nº 358 de 05/10/2014

7.5.3 Prova de Regularidade com a **Fazenda Estadual** do domicílio ou sede da licitante, emitida até 04 (quatro) meses antes da data de entrega dos envelopes, quando não vier expresso o prazo de validade, mediante a apresentação da:

- **Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Fiscais.**
- **Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Dívida Ativa**

7.5.4 Prova de Regularidade com a **Fazenda Municipal** do domicílio ou sede da licitante, emitida até 90 (noventa) dias antes da data de entrega dos envelopes, quando não vier expresso o prazo de validade, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Municipais, relativos a:

- **ISSQN** – Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza.
- **TLF** – Taxa de Localização e Funcionamento.

7.5.5 Prova de Regularidade Relativa ao **Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS**, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei, comprovada mediante a apresentação da:

- **Certificado de Regularidade do FGTS**, emitido pela Caixa Econômica Federal.

7.5.6 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a **Justiça do Trabalho**, mediante a apresentação da **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT**



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



7.6. RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO/FINANCEIRA, será comprovada mediante a apresentação da seguinte documentação:

7.6.1 Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social (ano 2020), já exigíveis e apresentados na forma da lei, vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

a) A comprovação de boa situação financeira da empresa licitante será demonstrada através de índice financeiro utilizando-se a fórmula abaixo, cujo resultado deverá estar de acordo com os valores ali estabelecidos:

$$ILC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq 1,00$$

$$ILG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} \geq 1,00$$

7.6.1.1 As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste subitem mediante a apresentação do Balanço de Abertura;

7.6.1.2. Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

- Publicados em Diário Oficial ou;
- Publicados em jornal de grande circulação ou;
- Registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou;
- Por cópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, na forma da IN nº 65 do Departamento Nacional do Registro do Comércio - DNRC, de 1º de agosto de 1997, art. 6º.

Acompanhada obrigatoriamente dos Termos de Abertura e de Encerramento devidamente autenticado na Junta Comercial.

7.6.1. Certidão Negativa de Falência ou Concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física, emitida até 60 (sessenta) dias antes da data de recebimento dos envelopes.

7.7 RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E OUTROS DOCUMENTOS, será comprovada mediante a apresentação da seguinte documentação:

7.7.1 Apresentação de Comprovação da empresa licitante de possuir, em seu quadro permanente, profissional de nível superior, ENGENHEIRO CIVIL, legalmente habilitado e reconhecido pelo CREA competente, devidamente registrado como responsável técnico na entidade competente, na data prevista para abertura dos envelopes (devera constar na certidão do CREA da empresa em plena validade).



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



a) A comprovação do(s) vínculo(s) do(s) profissional(is) indicado(s) pela Licitante que trata o item 7.7.1, deverá ser feita, na forma da Lei, mediante cópia autenticada da Carteira Profissional de trabalho, cópia do Estatuto ou Contrato Social, no caso de sócio ou diretor; ou contrato de trabalho por tempo indeterminado ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação de regência da matéria.

a) Qualificação Técnico Operacional: Apresentação de no mínimo 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica Operacional, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado na entidade profissional competente da região onde os serviços foram executados, que comprove ter a licitante capacidade para execução de obras e/ou serviços com características semelhantes e de complexidade operacionais equivalentes ou superiores ao objeto desta licitação.

b) Qualificação Técnico Profissional: Comprovação de a licitante possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, ao menos um engenheiro civil e/ou arquiteto, caso se enquadre, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, que comprove ter o profissional capacidade para execução de obras e/ou serviços com características semelhantes e de complexidade operacionais equivalentes ou superiores ao objeto desta licitação.

c) Com a finalidade de comprovação técnica, poderá ser utilizado acervo técnico, de mais de um profissional, desde que pertençam ao quadro técnico da empresa, devidamente reconhecidos e registrados perante o Conselho Regional de Engenharia (CREA).

d) No caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, todos os licitantes portadores desses atestados serão inabilitados.

e) O atestado ou certidão que não atender a todas as características citadas nas condições acima, não serão considerados pela Comissão Permanente de Licitação.

7.7.6 Alvará de Localização e Funcionamento, em plena validade em nome da licitante.

7.7.7 Declaração da licitante de que **não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) menor(es) de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno**, perigoso ou insalubre e de 14 (quatorze) em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, de conformidade com o disposto no art. 27, inciso V, da Lei nº 8.666/93, conforme modelo do anexo III.

7.7.8 Que o licitante apresente no ato de habilitação o Programa de Integridade (COMPLIANCE) aonde conste o Código de Ética da Empresa, apontando medidas para prevenir a corrupção do setor privado, prescrevendo sanções administrativas ou penais eficazes, proporcionadas em caso de

descumprimento da lei, nos termos da Lei Federal nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção) e da Lei nº 8.666/93 e suas alterações ou revogações, devidamente registrado em Cartório de Registro Civil (Firma Reconhecida), na Junta Comercial do Estado do Maranhão - JUCEMA, bem como a comunicação a órgãos de controle externo Federal ou Estadual;

7.7.9 Declaração de **elaboração independente de proposta** conforme modelo disposto no Anexo XI.

7.8. É de exclusiva responsabilidade das licitantes a juntada de todos os documentos necessários à habilitação.

7.9. Em nenhuma hipótese será concedida prorrogação de prazo para a apresentação dos documentos exigidos para Habilitação. O Presidente e/ou Equipe de Apoio reserva-se o direito de licitar o original de qualquer documento, sempre que tiver dúvida e julgar necessário.

7.10. A documentação apresentada para fins de habilitação fará parte dos autos do processo e não será devolvida à proponente.

7.11. Não serão aceitos "protocolos de entrega" ou "solicitação de documentos" em substituição aos documentos requeridos no presente Edital.

7.12. Não serão aceitos documentos cujas datas estejam rasuradas.

7.13. Serão aceitas somente cópias legíveis.

7.14. Conforme disposto no art. 43 da Lei Complementar nº. 123/2006, as microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

7.15. Os documentos da habilitação deverão vir ordenados seqüencialmente e na forma do modelo disposto no anexo VIII deste edital.

8 – DA PROPOSTA

8.1. As licitantes deverão apresentar toda a Proposta de Preços no dia, hora e local citados no preâmbulo deste Edital, em 01 (um) envelope lacrado, em cuja parte externa, além da razão social e endereço, estejam escritos:

PROPONENTE: (RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA)

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA

Avenida Domingos Sertão nº1.000, Bairro São José– CENTRO– CEP 65.870-000

PASTOS BONS – MA

TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021

ENVELOPE N.º 02 – PROPOSTA DE PREÇOS

8.2 - A Proposta de Preços devera ser apresentada em 01 (uma) via, impressa em papel timbrado da licitante, em língua portuguesa, saivo quanto as expressões técnicas de uso corrente, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente datada, assinada e rubricadas todas as folhas pelo representante legal do licitante proponente, com o seguinte conteúdo:

- a) Número da Tomada e o nome ou razão social do proponente, numero do CNPJ/MF, endereço completo, telefone, fax e endereço eletrônico (e-mail), este ultimo se houver, para contato.
- b) Nome completo do responsável pela assinatura do contrato, profissão, número do CPF e Carteira de Identidade e cargo na empresa.
- c) Descrição detalhada dos serviços.
- d) Prego unitário GLOBAL e o global deverão ser expresso em Real, em algarismos e por extenso, prevalecendo este ultimo em caso de divergente, com no máximo duas casas decimais apos a virgula, sendo considerado fixo e irreajustável.
- e) Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de sua apresentação.
- f) **PRAZO DE INICIO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:** Imediato (ate 03 dias), contados a partir do recebimento da Nota de Pedido ou Empenho/Ordem de Execução de Serviços.
- g) **PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:** 04 (quatro) meses, podendo ser prorrogado conforme dispositivos da Lei Federal nº 8.666/93.
- h) **LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:** Sede do Município de PASTOS BONS/MA, compreendendo bairros, centra e adjacências, devidamente indicados pela Administração no Projeto que acompanha este Edital.
- I) Carta - Proposta, no modelo do **ANEXO II**, do Edital, indicado em moeda corrente nacional, expresso em algarismos e por extenso, inclusas todas as despesas necessárias a execução completa do objeto ora licitado;
- J) Planilha Orçamentaria, de acordo com o Projeto Básico (**ANEXO I**) do Edital, com pregos unitários, parciais e totais, obedecida a itenização apresentada;
- I) Composição de Custos Unitários, conforme itenização da Planilha Orçamentaria, parte integrante do Projeto Básico (**ANEXO I – PROJETO BÁSICO - PLANILHAS**) do Edital;
- m) Planilha de Composição de Encargos Sociais, praticado pelo SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUCAO CIVIL, no Maranhão;
- n) Cronograma Físico-Financeiro, de acordo com o Projeto Básico (**ANEXO I - PROJETO BÁSICO - PLANILHAS**) do Edital;



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todas

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



o) Composição analítica do BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) de acordo com a formula e planilha abaixo:

** Formula: $BDI = \left[\frac{1}{(1 - IMP)} \right] \times (1 + ADM) \times (1 + DEF) \times (1 + RIS) \times (1 + LB) - 1 \times 100$, onde:

IMP - impostos incidentes sobre o
ADM = despesas administrativas (central e
DEF - despesas financeiras e seguros
RIS = riscos e imprevistos
LB = Lucro bruto

COMPOSICAO DO BDI	
ADM - administração central	XX°/o
DEF = despesas financeiras e seguros	XX%
RIS = risco e imprevistos	XX%
LB = lucro bruto	XX°/o
IMP = impostos sobre faturamento*	XX%
ISS	XX%
PIS	XX%
COFINS	XX%
BDI**	XX%

* soma dos impostos (ISS, PIS,COFINS) ** formula

o.1) a licitante devera apresentar a composição e a memória de cálculo do BDI, conforme a formula;

o.2) a licitante que deixar de apresentar a composição e a memoria de calculo do BDI, na forma exigida n a alínea "o.1" tera sua proposta desclassificada;

o.3) o BDI ofertado pela licitante não poderá ser superior ao disposto no projeto.

8.3 PLANILHA DE PREÇOS DO PROPONENTE e CRONOGRAMA FISICO- FINANCEIRO - compatíveis com os serviços, onde estejam claramente determinados os prazos de execução de cada etapa e seus respectivos desembolsos, devendo tais documentos conter as **assinaturas** dos **RESPONSÁVEIS TÉCNICOS (RT)** (engenheiro civil e Geólogo) e os números de seus registros no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia e Arquitetura - **CREA**, na forma do art. 14 da Lei no 5.194/66 e Resolução 282/83 do Conselho Federal de Engenharia, Agronomia e Arquitetura - **CONFEA** e assinado sob carimbo do **REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA**;

8.4 Qualquer desconformidade em relação ao Edital será comunicada pela Comissão de Recebimento,

obrigando-se a empresa a substituir serviços ou a totalidade dos serviços no prazo máximo de 02 (duas) horas, sob pena de incidir nas penalidades por descumprimento total do contrato, ficando o custo do transporte por conta da empresa contratada.

8.5 Agenda e Número da conta bancária a que se creditara o pagamento do objeto licitado.

8.6 Quaisquer tributes, custos e despesas diretos ou indiretos omitidos da proposta ou incorretamente cotados, serão considerados como inclusos nos pregos, não sendo considerados pleitos de acréscimos, a esse ou qualquer título, devendo os equipamentos serem fornecidos sem quaisquer ônus adicionais.

8.7 A apresentação da proposta implica na plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos. Após a apresentação da Proposta de Pregos não caberá assistência, salvo por motivo justo decorrente de fatos supervenientes e aceitos pelo Pregoeiro.

8.8 Caso a convocação para contratação não seja emitida dentro do período de validade da proposta, as licitantes ficam liberadas dos compromissos assumidos. A Prefeitura Municipal de PASTOS BONS/MA poderá solicitar prorrogação da proposta por mais 60 (sessenta) dias antes de findo o prazo de validade da proposta apresentada.

8.9 A cotação e os lances verbais apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão da exclusiva e da total responsabilidade da Licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração, seja para mais ou para menos.

8.10 Não se considerado qualquer oferta de vantagem não prevista nesta Tomada.

8.11 Não se admitira Proposta que apresentar pregos global ou unitário simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os pregos dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da própria Licitante, para os quais ela renuncie a parcela ou a totalidade da remuneração.

8.11 Os pregos propostos serão fixos e irreajustáveis,

8.13 O licitante que não mantiver sua Proposta ficara sujeito as penalidades estabelecidas neste Edital.

9. DO PROCEDIMENTO/JULGAMENTO DOS ENVELOPES

9.1. O presente certame será processado e julgado de acordo com o procedimento estabelecido pelo art. 43 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

9.1.1. O Julgamento iniciar-se-á com a abertura do Envelope n.º 01, contendo a documentação relativa à habilitação dos concorrentes.

9.1.1.1. No local, hora e dia designados no preâmbulo deste edital, na presença das licitantes que comparecerem e demais pessoas que desejarem assistir o ato, a Comissão Permanente de Licitação



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



iniciará os trabalhos, examinando os envelopes documentação e proposta, os quais serão rubricados pelos membros e licitantes, procedendo, a seguir, à abertura do envelope documentação;

9.1.1.2. Os documentos contidos nos envelopes "Habilitação" serão examinados e rubricados pelos membros da Comissão, bem como, pelos proponentes.

9.1.1.3. Caso seja necessária a interrupção e/ou suspensão da sessão para análise, validação e confirmação de certidões e/ou quaisquer averiguações ou diligências decorrentes de fatos supervenientes, destacando-se estes, a visita in loco na sede das empresas licitantes participantes do certame para fins de comprovação da existência de endereço físico, os autos do processo ficarão sob a guarda da Comissão Permanente de Licitação - CPL, bem como o(s) envelope(s) "Proposta de Preços", contendo o(s) preço(s) do objeto ora licitado da(s) empresa(s) lacrado(s) e inviolados. A presidente da CPL designará nova data para a continuação dos trabalhos.

9.1.1.4. Qualquer manifestação deverá ser feita durante a fase de abertura do envelope "Habilitação", através da pessoa devidamente credenciada pela empresa proponente, sendo inserida em ata, a pedido das partes, toda e qualquer observação ou declaração pertinente, a qual será assinada pelos membros da Comissão e empresas licitantes presentes.

9.1.1.5. O julgamento da documentação para habilitação das proponentes será realizado no dia designado no preâmbulo deste edital. Na impossibilidade de se realizar o julgamento durante a sessão de abertura, a mesma será suspensa, publicando-se o resultado no órgão de imprensa oficial para conhecimento de todos os participantes.

9.1.1.6. Os envelopes proposta, das empresas inabilitadas, ficarão à disposição das mesmas, após decorrido o prazo para interposição de recurso ou julgado, se for o caso, este, ou ainda se todas as empresas licitantes desistirem de interpor recurso.

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

9.1.2. Critérios para julgamento da documentação:

9.1.2.1. Serão inabilitadas na presente licitação as empresas licitantes, que:

9.1.2.1.1. Apresentarem documentação incompleta ou com borrões, ilegível, com rasuras, cancelamento em partes essenciais, sem a devida ressalva, bem como expedirem declarações falsas ou em desacordo com este edital.

9.1.2.1.2. Não atenderem ou preencherem todas as condições exigidas no item 7 deste edital.

9.1.2.2. Se todas as proponentes forem inabilitadas, a administração poderá fixar o prazo de 12 (doze) meses dias úteis para apresentação de nova documentação.

9.1.3. Abertura dos envelopes proposta:

9.1.3.1. Os envelopes proposta das proponentes habilitadas serão abertos no mesmo local mencionado no preâmbulo do edital, após o resultado da fase de habilitação pela Comissão Permanente de Licitação, na mesma sessão, se houver desistência expressa de interposição de



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



recursos ou depois de decorrido o prazo para interposição de recursos ou julgados os interpostos, cuja data e horário será comunicada através do órgão de imprensa oficial.

9.1.3.2. Uma vez abertas as propostas, estas serão tidas como imutáveis e acabadas, não sendo admitidas quaisquer providências posteriores tendentes a sanar falhas ou omissões que as ofertas apresentarem em relação às exigências e formalidades previstas neste edital e seus anexos.

9.1.3.3. Caso seja necessária a interrupção e/ou suspensão da sessão para análise, classificação e desclassificação das propostas de preços e/ou quaisquer averiguações ou diligências decorrentes de fatos supervenientes, os autos do processo ficarão sob a guarda da Comissão Permanente de Licitação, que designará nova data para a continuação dos trabalhos.

9.1.3.4. As propostas serão examinadas e rubricadas pelos membros da Comissão Permanente de Licitação, bem como pelos proponentes e será procedida a sua leitura.

9.1.3.4.1. A análise das propostas de preços será acompanhada por técnicos da Prefeitura Municipal de PASTOS BONS -MA, juntamente com todos os integrantes da Comissão Permanente de Licitação.

9.1.3.5. Qualquer manifestação deverá ser feita durante a fase de abertura do envelope "Proposta de Preços", através de pessoa devidamente credenciada pela empresa proponente, devendo toda e qualquer declaração pertinente constar da ata, que será assinada pelos membros da Comissão Permanente de Licitação e pelos proponentes.

9.1.3.6. Se o julgamento não puder ser realizado durante a sessão de abertura, a sessão será encerrada, sendo o resultado publicado através da imprensa oficial.

9.1.4. Critérios para julgamento da proposta:

9.1.4.1. Desclassificação:

9.1.4.1.1. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem integralmente a todas às exigências do presente edital, bem como àquelas que sejam omissas, apresentem irregularidades ou defeitos, omitirem dados requeridos, apresentem quaisquer ofertas de vantagens não previstas neste edital ou preços e vantagens baseados nas ofertas das demais licitantes, apresentarem divergências nos preços em algarismos arábicos e extensos, apresentarem erros aritméticos.

9.1.4.1.2. Serão desclassificadas as propostas de preços que apresentarem o preço unitário e/ou global superior ao valor estimado ou preço manifestamente inexequível.

9.1.4.1.3. Se todas as propostas forem desclassificadas, a administração poderá fixar as empresas licitantes o prazo de 12 (doze) meses dias úteis para representação de outra, escoimada da causa que ensejou a desclassificação.

9.1.4.2. Classificação:

9.1.4.2.1. Após o exame das propostas, a Comissão Permanente de Licitação fará a classificação das mesmas, que atendam integralmente o edital, da seguinte forma:



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



A classificação se fará pela ordem crescente de preços, levando-se em consideração o menor preço.

9.2. Para fins de julgamento das propostas, será observado o disposto no Art. 44 da Lei Complementar nº 123/2006 e alterações posteriores, em se tratando de microempresas e empresas de pequeno porte, na seguinte forma:

9.2.1. Será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

9.2.1.1. Entende-se por empate aquelas situações em que as ofertas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores ao menor preço.

9.2.1.2. O disposto neste item somente se aplicará quando a melhor oferta válida não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

9.2.1.3. A preferência de que trata este item será concedida da seguinte forma:

9.2.1.3.1. Ocorrendo o empate, a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado o objeto em seu favor;

9.2.1.3.2. Na hipótese da não contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem em situação de empate, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito; e

9.2.1.3.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem em situação de empate, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

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

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

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

10 - CRITÉRIOS DE DESEMPATE.



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



10.1 – Como critério de desempate, será assegurada preferência de contratação para as microempresas e as empresas de pequeno porte conforme especificado neste Edital.

10.2 – Entende-se como empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e pelas empresas de pequeno porte, sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor.

10.3 – A situação de empate será verificada após a classificação das propostas e/ou após a fase recursal da proposta, seja pelo decurso do prazo sem interposição de recurso, ou pelo julgamento definitivo do recurso interposto.

10.4 – Ocorrendo o empate, na forma do item anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

a) A microempresa ou a empresa de pequeno porte, detentora da proposta de menor valor, poderá apresentar, em até 02 (dois) dias, a nova proposta, por escrito, inferior àquela considerada, até a apresentação de menor preço, situação em que será declarada vencedora do certame.

b) Se a microempresa ou empresa de pequeno porte, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas e empresas de pequeno porte remanescentes, que se enquadrarem na hipótese do item 10.2 deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo e na forma prevista na alínea a deste item.

c) Se houver duas ou mais microempresas e/ou empresas de pequeno porte com propostas iguais, será realizado sorteio para estabelecer a ordem em serão convocadas para apresentação de nova proposta, na forma das alíneas anteriores.

d) Se nenhuma microempresa ou empresa de pequeno porte, satisfazer as exigências do item 10.4 deste edital, será declarado vencedor do certame o licitante detentor da proposta originariamente de menor valor.

10.5 O disposto nos subitens do item 10.4, deste edital, não se aplica às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

10.6. As demais hipóteses de empate terão como critério de desempate o sorteio, em ato público, com a convocação prévia de todos os licitantes.

11. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO E CONTRATAÇÃO

11.1. Não havendo interposição de recurso quanto ao resultado da Licitação, ou após o seu julgamento, será lavrada ata circunstanciada, cabendo à Comissão adjudicar o objeto da Licitação ao vencedor, submetendo tal decisão à Prefeitura Municipal;

11.2. A Prefeitura Municipal de PASTOS BONS, poderá revogar ou anular esta Licitação, no seu todo ou em parte, por razões de interesse público nos termos do Art. 49 da Lei 8.666/93;

11.3. Homologada a Licitação, será convocado o vencedor, para, no prazo de até 05 (cinco) dias, assinar contrato, conforme Anexo VI;



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



11.4. Ocorrendo o desatendimento ao prazo estabelecido no subitem anterior, a Prefeitura Municipal, convocará segundo a ordem de classificação, outro licitante, se não preferir proceder a nova licitação;

11.5. À licitante convocada, em substituição à primeira, será adjudicado o objeto da Licitação e com ela será assinado o contrato, desde que aceite as mesmas condições da Proposta vencedora, inclusive quanto ao preço, de acordo com o art. 64 da lei n.º 8.666/93.

12. CONVOCAÇÃO PARA ASSINATURA DO CONTRATO

12.1. Após a homologação do resultado da licitação, a empresa licitante vencedora, terá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a contar da convocação pela Prefeitura Municipal de PASTOS BONS -MA, para assinar o respectivo contrato.

12.2. Quando a empresa convocada não comparecer ou recusar, injustificadamente, a assinar o contrato no prazo e condições estabelecidas ou ainda, não apresentar situação regular no ato da assinatura do contrato, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, será convocada outra empresa licitante para celebrar o contrato, observada a ordem de classificação e assim sucessivamente.

12.3. A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o contrato dentro do prazo estabelecido caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a às penalidades previstas neste edital e seus anexos.

12.4. O prazo de convocação para assinatura do contrato poderá ser prorrogado, uma vez, por igual período, quando solicitado pela parte interessada, durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Prefeitura Municipal de PASTOS BONS -MA.

12.5. A contratação formalizar-se-á mediante assinatura de instrumento particular, denominado "termo de contrato", observadas as cláusulas e condições estabelecidas na minuta do contrato (anexo VI deste edital), e da proposta de preços vencedora.

12.6. É facultado à Prefeitura Municipal de PASTOS BONS -MA, quando a convocada não comparecer no prazo estipulado no item 12.1 deste edital (ressalvado o disposto no item 12.4 deste edital), não apresentar situação regular no ato da assinatura do contrato ou, ainda, recusar-se a assiná-lo, injustificadamente, convocar as empresas licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo 1º (primeiro) classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação independente da cominação prevista no artigo 81 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

13. CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

13.1 A Licitante vencedora obriga-se a executar os serviços objeto desta TOMADA, em conformidade com as especificações descritas neste PROJETO BÁSICO e sua Proposta financeira, sendo de sua

inteira responsabilidade a substituição do mesmo, caso não esteja em conformidade com as referidas especificações.

13.2 Caso haja interrupção ou atraso na execução dos serviços, a CONTRATADA entregará justificativa escrita em até 24 horas, onde a justificativa será analisada pelo CONTRATANTE que tomará as providências necessárias para adequação do fornecimento e instalação.

13.3 Todas as despesas relativas à execução do serviço correrão às custas exclusivamente da licitante vencedora.

14. PAGAMENTO, ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA, COMPENSAÇÕES FINANCEIRAS E DESCONTOS.

14.1 - O pagamento será efetuado em moeda corrente nacional, em até 30 (trinta) dias úteis após o recebimento definitivo, mediante a apresentação de Nota Fiscal discriminativa, acompanhada da fatura e devidamente atestada por servidor designado para este fim, por meio de ordem bancária emitida em nome do proponente vencedor, para crédito na conta corrente por ele indicado, uma vez satisfeitas as condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

14.2- Não serão efetuados quaisquer pagamentos enquanto perdurar pendência de liquidação de obrigações em virtude de penalidades impostas ao proponente ou inadimplência contratual, inclusive.

14.3- A Prefeitura Municipal reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, dos produtos fornecidos não estiverem de acordo com a especificação apresentada e aceita.

14.4 - O pagamento de cada uma de suas parcelas, será efetuado no prazo máximo de 30 (trinta) dias, úteis mediante a apresentação da nota fiscal, acompanhados ainda das Certidão Conjunta Negativas de Tributos Federais, do INSS e FGTS, e ainda deverá conter, obrigatoriamente, a identificação do certame licitatório bem como a identificação dos serviços relativos a cada um de seus lotes.

14.4.1 – Os pagamentos serão feitos pela Secretaria Municipal de Administração, conforme a execução dos serviços.

14.5 Na existência de erros na nota fiscal, a Prefeitura Municipal de PASTOS BONS -MA devolverá a fatura ao fornecedor dentro do prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, quando deverá proceder a substituição.

14.6. A Prefeitura Municipal de PASTOS BONS, reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, os serviços entregues não estiverem de acordo com a especificação e quantidade apresentada e aceita.

14.7 – ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA

14.7.1 - No caso de eventual atraso de pagamento, e mediante pedido da CONTRATADA, o valor devido será atualizado financeiramente, desde a data a que o mesmo se referia até a

data do efetivo pagamento, pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo– IPCA, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$AF = [(1 + IPCA/100) N/30 - 1] \times VP$, onde:

AF = atualização financeira;

IPCA = percentual atribuído ao Índice de Preços ao Consumidor Amplo, com vigência a partir da data do adimplemento da etapa;

N = número de dias entre a data do adimplemento da etapa e a do efetivo pagamento;

VP = valor da etapa a ser paga, igual ao principal mais o reajuste.

14.8 – COMPENSAÇÕES FINANCEIRAS E DESCONTOS

14.8.1 - No caso de eventual antecipação de pagamento, o valor devido poderá ser descontado financeiramente, desde a data a que o mesmo se referia até a data do efetivo pagamento, pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo– IPCA, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$F = [(1 + IPCA/100) N/30 - 1] \times VP$, onde:

AF = atualização financeira;

IPCA = percentual atribuído ao Índice de Preços ao Consumidor Amplo, com vigência a partir da data do adimplemento da etapa;

N = número de dias entre a data do adimplemento da etapa e a do efetivo pagamento;

VP = valor da etapa a ser paga, igual ao principal mais o reajuste.

15. INADIMPLEMENTO E SANÇÕES

15.1. A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o contrato ou fornecer os produtos cotados, dentro do prazo estabelecido caracteriza o inadimplemento total da obrigação assumida. Ao contratado total ou parcial inadimplente serão aplicadas as sanções legais a saber:

- advertência;
- multa administrativa, graduáveis conforme a gravidade da infração, não excedendo, em seu total, o equivalente a 30% (trinta por cento) do valor do contrato, cumuláveis com as demais sanções;
- suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a ADMINISTRAÇÃO, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

16. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

16.1 Dos atos da administração, decorrentes da aplicação deste Edital, cabem:

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

- a) habilitação ou inabilitação do licitante;
- b) julgamento das propostas;
- c) anulação ou revogação da licitação.

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

16.1.3. Pedido de reconsideração de decisão do Chefe do Executivo, na hipótese do § 3º do art. 87 da Lei n.º 8.666/93, no prazo de 05 (cinco) dias úteis da intimação do ato.



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



16.2. Os recursos serão dirigidos ao Chefe do Executivo, por intermédio da Comissão Permanente de Licitação – CPL.

17. FONTE DE RECURSOS

17.1. As despesas para atender ao objeto desta Tomada de Preços ocorrerão por conta de recursos próprios do município, das seguintes Dotações Orçamentárias:

12 365 0038 1051 0000 CONST REF E AMPL DE UNIDADES ESCOLARES - ENS INFANTIL

3.3.90.39.00 Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica

12 361 0064 1050 0000 CONST REF E AMPL DE UNID ESCOLARES - ENS FUNDAMENTAL

3.3.90.39.00 Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica

18. ADIAMENTO, REVOGAÇÃO OU ANULAÇÃO DA LICITAÇÃO.

18.1. A prefeita Municipal de PASTOS BONS -MA ou pessoa por ele designada, poderá revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, bem como adiá-la ou prorrogar o prazo para recebimento das propostas, sem que caiba às empresas licitantes quaisquer reclamações ou direitos a indenização ou reembolso.

19. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS.

19.1. Qualquer pedido de esclarecimento em relação a eventuais dúvidas na interpretação do presente edital e seus anexos deverá ser enviado, por escrito, podendo ser protocolado o original, mediante recebimento da 2ª (segunda) via, à Comissão Permanente de Licitação responsável por esta licitação, até 2 (dois) dias úteis anterior à data fixada no preâmbulo.

19.1.1. Em hipótese alguma serão aceitos pedidos de esclarecimentos verbais quanto ao edital;

19.1.2. Os esclarecimentos aos consulentes serão comunicados a todas as demais empresas que tenham adquirido o presente edital.

20. DA CAUÇÃO DE GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

20.1- A caução de garantias de execução do Contrato tem por objetivo oferecer garantia à Administração quanto ao fiel cumprimento, pela proponente vencedora, de todas as obrigações direta ou indiretamente vinculadas ao Contrato a ela adjudicado.

20.2- A CONTRATADA deverá depositar, a título de caução de garantia de execução do contrato, a importância correspondente a 4% (quatro por cento) do valor global do contrato. Em se tratando de dinheiro, esta deverá ser depositada no Banco do Brasil, conta corrente nº, agência nº



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



....., devendo o comprovante ser protocolado no Protocolo Geral do Município, até o dia da assinatura do Contrato.

20.3- As garantias sob as formas de Seguro e Carta de Fiança deverão ser registradas no Cartório de Registro de Títulos e Documentos, às expensas da proponente vencedora, bem como deverão ter a assinatura do representante do segurador ou fiador, conforme o caso, com firma reconhecida e ser protocolado no Protocolo Geral do Município, até o dia da assinatura do Contrato.

20.4- As garantias sob a forma de Título da Dívida Pública serão aceitas, desde que tenham sido emitidas sob forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos (Artigo 56, § 1º, I da lei 8.666/93).

20.5- A proponente vencedora estará sujeita à prestação de garantia adicional, caso o valor de sua proposta esteja enquadrada no disposto no parágrafo 2º do artigo 48 da lei 8.666/93 com a nova redação da lei 9.648 de 27/05/98.

20.6- O valor da caução e o seu prazo de validade deverão estar permanentemente atualizados até a expedição do Termo de Recebimento Definitivo da Obra.

20.7- A caução de garantia de execução do Contrato será restituída mediante requerimento da proponente vencedora, após a expedição do Termo de Recebimento Definitivo da Obra. Em caso de rescisão do Contrato ou de interrupção dos serviços, não será devolvido o valor da CAUÇÃO DO CONTRATO, a menos que a rescisão ou a paralização decorra por culpa da Administração, nos termos da legislação vigente.

20.8- Na hipótese da caução de garantia ser prestada mediante Carta Fiança Bancária, esta deverá ser apresentada com firma reconhecida e conter a expressa renúncia aos benefícios referidos nos artigos 366, 827, 835, 837 e 838 da lei 10.406/2002 – CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO.

20.9- Ocorrendo aumento no valor contratual por acréscimo dos Serviços, respeitado os limites previstos na lei 8.666/93, a proponente vencedora deverá proceder ao reforço da caução inicial no mesmo percentual estabelecido no item 20.2.

20.10- Havendo prorrogação de prazo formalmente admitida pela Administração, deverá a Proponente vencedora apresentar quaisquer das modalidades de garantia previstas neste Edital e por essa escolhida, de forma a abranger o período de prorrogação, retendo a Administração os créditos da proponente vencedora, enquanto não efetivada tal garantia, o valor a ela correspondente.

21. CONDIÇÕES GERAIS



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todas

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



21.1. É vedada a transferência, total ou parcial, para terceiros, dos produtos que forem adjudicados em consequência desta Licitação.

21.2. Não serão levadas em consideração pela COMISSÃO, quaisquer consultas, pedidos ou reclamações relativos ao Edital que não tenham sido formulados por escrito e devidamente protocolados, até 05 (cinco) dias antes da data marcada para abertura dos envelopes, ressalvado o disposto no §2º do art. 41 da Lei 8.666/93.

20.3. Em hipótese alguma serão aceitas manifestações verbais sobre este Edital.

20.4. Para dirimir controvérsia decorrente deste certame, fica eleito o Foro da Comarca da PASTOS BONS, Estado do Maranhão excluído qualquer outro por mais privilegiado que seja.

20.5. O Chefe do Executivo, poderá revogar a licitação por razões de interesse público, devendo anulá-la, de ofício ou por provocação de terceiros, quando o motivo assim justificar.

20.6. A comissão Permanente de Licitação prestará todos os esclarecimentos solicitados nesta licitação, sobre o Edital e seus anexos, obedecendo instruções do sub item 20.2.

20.7 O edital está disponível para todos os interessados no Portal de Transparência do Município, <http://sucupiradonorte.ma.gov.br/transparencia/licitacoes> podendo ser adquirido junto a CPL, de 2ª a 6ª, das 08:00 às 12:00 horas na sede da Prefeitura Municipal de PASTOS BONS, à Avenida Domingos Sertão nº1.000, São José, como também ser solicitado através do E-mail: cplpastosbonsma@gmail.com. Esclarecimento adicional no mesmo endereço e e-mail citados.

20.8. Integra o presente Edital, independente de transcrição, os seguintes anexos:

ANEXO I – PROJETO BÁSICO E PROJETO.

ANEXO II – Carta de apresentação da Proposta

ANEXO III - Modelo de Carta Credencial para representante

ANEXO IV - Declaração de Superveniência de Fato Impeditivo da Habilitação.

ANEXO V - Declaração de não empregar menor

ANEXO VI – Minuta do Contrato

ANEXO VII - Termo de opção e declaração para microempresa e empresa de pequeno porte

ANEXO VIII – Modelo de Capa para acompanhar os documentos de habilitação e proposta.

ANEXO IX – Declaração de Elaboração Independente de Proposta

ANEXO X - Declaração de Localização e Funcionamento (com fotos)

ANEXO XI – Modelo para Carta fiança.

Dê-se-lhe a divulgação prevista no Art. 21 da Lei n.º 8.666/393.

PASTOS BONS (MA), 16 de novembro de 2021.

Claudianas Câmara Guimarães Costa
CLAUDIANA CÂMARA GUIMARAES COSTA
Secretária Municipal de Educação



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



Processo Administrativo nº 3010.0511.178/2021

TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021

TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM

DATA: 06/12/2021

HORÁRIO: 08:00 HORAS

ANEXO – I

PROJETO BASICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

OBJETO: PROJETO PARA REFORMA DA ESCOLA THEOPLÍSTES
TEIXEIRA – RUA FLORIANO PEIXOTO, BAIRRO SÃO BENTO,
PASTOS BONS - MA.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PASTOS BONS – MA.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS NORMAS DE EXECUÇÃO

PROJETO DE ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

INTRODUÇÃO

01 - OBJETIVO:

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, tipos de materiais, bem como as normas para execução das obras de **"REFORMA DA ESCOLA THEOPLÍSTES TEIXEIRA"**, a ser implantado no bairro São Bento, município de Pastos Bons - MA.

02 - DEPENDÊNCIAS:

O Prédio atualmente conta com as seguintes dependências:

07 SALAS DE AULA; 01 DIRETORIA; 01 BIBLIOTECA; 01 SALA DE INFORMÁTICA; 01 BANHEIRO MASCULINO COM 04 BOXES; 01 BANHEIRO FEMININO COM 04 BOXES; 01 CANTINA; PÁTIO E CIRCULAÇÕES.

A reforma contempla:

REESTRUTURAÇÃO DE COBERTURA; TROCA DE PISO CERÂMICO; INSTALAÇÃO DE FORRO; SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTOS DANIFICADOS COMO ESQUADRIAS, LOUÇAS E METAIS; TROCA DE INSTALAÇÕES E RESTAURAÇÃO DOS DEMAIS AMBIENTES DA EDIFICAÇÃO.

03 - GENERALIDADES:

A alvenaria será em tijolos de barro do tipo furados, em paredes de meia vez (10cm), sendo os tijolos de qualidade comprovada.

A Cobertura foi projetada em telhas cerâmicas do tipo plan sendo o escoamento de águas de chuva por meio de calhas impermeabilizadas, onde não houver beirais.

As janelas serão de alumínio, com vedação em vidro, sendo do tipo correr ou basculante.

O portão de acesso ao prédio, será confeccionado em alumínio expandido natural, como o gradil do muro.

As portas internas serão em madeira, de lei do tipo almofada, conforme dimensões apresentadas em projeto, exceto nos boxes dos sanitários que serão do tipo liso, revestida com laminado melamínico.

O piso interno da Escola será em placas cerâmicas de 35 x 35 cm, tipo grés.

As paredes das Salas de um modo geral, circulações, hall e demais dependências, serão revestidas com uma faixa de 1,00m de altura em cerâmica 11,6x11,6 cm de marca reconhecidamen-

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

te boa, após receber chapisco e emboço, logo acima da última fiada do revestimento cerâmico, será fixado arremate em peça de madeira 10x2,5cm com arestas boleadas, como proteção e acabamento para esses revestimentos, sendo o restante rebocado, para receber pintura látex sobre massa a base de PVA.

Nos Sanitários, as paredes serão revestidas em cerâmica, até a altura de 2,20m.

No teto de todas as salas de aula, direção, cozinha, depósito e banheiros será aplicado forro em PVC de 10cm e as demais dependências terão telha aparente.

Na área externa teremos a construção de um muro de divisa em alvenaria de tijolos furados, estruturados por concreto armado, chapiscado e rebocado, com aplicação de tinta hidrator, possuindo este muro a altura de 2,50 metros. Na testada do lote, será erguido um gradil de ferro, apoiado sobre mureta de alvenaria de 90cm de altura, com 5cm livre. O gradil prevê ainda a colocação de um portão do mesmo material, como acesso principal da Escola.

As instalações prediais serão do tipo convencional, com tubulações em PVC, tanto para água, quanto para esgoto.

As instalações contra incêndios terão extintores em locais determinados no projeto.

O sistema de esgoto será composto por fossa e sumidouro, visto não haver sistema de esgoto canalizado na região.

A instalação elétrica será composta de eletrodutos em PVC rígido, conduzindo fios e cabos, dependendo de sua localização. O quadro de distribuição e seus respectivos disjuntores de proteção, barramentos de cobre eletrolítico e etc., serão de excelente qualidade, equivalentes à Siemens ou Eletromar e serão dotados de etiquetas para identificação dos circuitos obrigatoriamente.

As luminárias serão basicamente do tipo fluorescentes com calha aberta conforme projeto.

Maiores detalhes sobre a reforma do prédio, poderão ser verificados no capítulo "Descrição dos Serviços".

CONDIÇÕES GERAIS

A. INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS:

No caso de divergência de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergência entre as especificações e os desenhos fornecidos deverá ser consultado o proprietário.
 - Em caso de divergência entre projetos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.
 - Em caso de divergência entre projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
-

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

- Em caso de divergência entre cotas e suas dimensões em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

B. FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA:

O Proprietário designará para acompanhamento das obras, engenheiros, arquitetos e seus prepostos, os quais serão credenciados junto à Contratada e que serão chamados "FISCALIZAÇÃO".

Esta Fiscalização terá plenos poderes para decidir sobre questões técnicas e burocráticas da obra sem que isto implique transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência da Contratada.

Obriga-se ainda a Contratada a manter no canteiro de obras um livro denominado "DIÁRIO DE OBRAS", preenchido pelos responsáveis pela fiscalização, em três vias, onde se anotarão os serviços em execução no dia, condições de tempo, efetivo diário quaisquer outras anotações julgadas oportunas pelos responsáveis.

A contratada terá acesso a este livro, podendo também nele escrever tudo que julgar pertinente, a qualquer tempo.

Todas as comunicações e ordens de serviço, tanto da Contratada, quanto da Fiscalização, só serão levadas em consideração se contidas no "Diário de Obras".

C. CRITÉRIOS DE SIMILARIDADE:

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações fornecidas.

Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a Fiscalização a respeito de sua utilização.

D. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Neste capítulo encontra-se a descrição de todos os serviços, com suas generalidades, especificações técnicas e os locais de sua aplicação no projeto.

01 - SERVIÇOS GERAIS

1.1 - PLACA DE OBRA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

1.1.1 - Generalidades:

A Contratada deverá obedecer às normas estabelecidas pelos Conselhos Regionais e Federal pertinentes ao assunto.

Será obrigatória a colocação pelo menos de duas placas de obra, sendo uma do órgão Contratante e outra da própria Contratada.

1.1.2 - Especificação:

O material de confecção destas placas ficará a critério da Contratada, desde que se apresente durável e de fácil identificação.

Antes do início da obra o Contratante enviará à Contratada o modelo de placa do próprio órgão, para que esta providencie a imediata confecção e colocação da placa em local a ser determinado.

Após a conclusão do serviço, as placas deverão ser retiradas e a do Contratante deverá ser entregue a este, a seu critério.

1.1.3 - Aplicação:

As placas de identificação da obra serão colocadas em local de fácil visualização, de comum acordo entre fiscalização e a Contratada.

1.2 - EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS:

1.2.1 - Generalidades:

A Contratada obriga-se a empregar todas as ferramentas e equipamentos necessários à boa execução dos serviços. Para sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação a segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho.

A Contratada deverá verificar periodicamente as condições de uso dos diversos equipamentos, não se admitindo atraso no cumprimento de etapas em função de falta ou mau funcionamento de qualquer equipamento.

Caso seja necessário o uso de algum equipamento que não seja da propriedade da Contratada, esta será obrigada a alugá-lo imediatamente, visando não se observar atrasos na execução dos serviços.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

1.2.2 - Especificações:

Os equipamentos e ferramentas serão empregados de acordo com as necessidades dos serviços.

Deverão ser previstos a critério da Contratada, a localização dos equipamentos fixos, tais como betoneiras, serra circular, etc.

Os equipamentos somente poderão ser operados por profissionais especializados, a fim de se evitar acidentes.

1.2.3 - Aplicação:

Em confecção de concreto, forma, armação, serralharia, instalações em geral, etc.

1.3 - EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA:

1.3.1 - Generalidades:

A Contratada se obriga a manter na obra todos os equipamentos de proteção individual - "E.P.I" - necessários à execução dos serviços, sendo estes em bom estado de conservação.

Serão observadas as normas pertinentes ao assunto, tais como a "NR-16".

Fica estabelecido ainda que o Contratante não poderá ser responsabilizado por qualquer acidente ocorrido em execução de algum serviço da obra.

1.3.2 - Especificações:

Serão utilizados todos os equipamentos classificados como "E.P.I", tais como, capacetes, óculos, contra impacto e soldas, luvas de raspa, luvas de borracha, protetor auricular, botas, cintos de segurança e uniforme completo, além de outros que se fizerem indispensáveis.

Deverá ainda ser previsto no canteiro de obras a colocação de extintores de incêndio em locais estratégicos.

1.3.3 - Aplicação:

Os "E.P.I" serão empregados de acordo com as normas do Ministério do trabalho e com o nível de proteção necessários à execução da obra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

1.4 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL:

1.4.1-Generalidades:

As obras serão obrigatoriamente dirigidas por engenheiro ou arquiteto residente, podendo a pedido da Fiscalização permanecer integralmente no canteiro de obras.

Pelo engenheiro ou arquiteto residente deverão ser feitas todas as comunicações entre a Fiscalização e a Contratada.

Será obrigatória também a presença, no canteiro de obras, de um mestre de obras com experiência comprovada, bem como profissionais para outras funções tais como vigilância, serviços de escritórios, distribuição e guarda de ferramentas e outros mais necessários.

Também poderá a Fiscalização, a seu critério, exigir a substituição de qualquer profissional que não esteja se portando de acordo com a posição que ocupa.

1.4.2-Especificações:

Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a Fiscalização.

A vigilância do canteiro de obras será de exclusiva competência da Contratada, não cabendo ao Contratante nenhuma responsabilidade sob qualquer fato ocorrido neste sentido.

1.4.3 - Aplicação:

Durante todo o período de execução da obra.

1.5 - ALUGUEL DE ANDAIMES:

1.5.1 - Generalidade:

A Contratada deverá se precaver de possíveis acidentes quando da montagem e desmontagem.

Os andaimes quando aplicados em fachadas deverão estar solidamente fixados ao prédio e ao piso, sendo essa fixação periodicamente verificada pela Contratada.

O trânsito nos locais onde os andaimes estiverem montados será evitado na medida do possível, a fim de que não se verifique nenhum acidente.

Nenhum operário poderá permanecer sobre os andaimes sem os equipamentos de segurança necessários.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

A Contratada será responsável por quaisquer acidentes provenientes da utilização dos andaimes, devendo, portanto, tomar as medidas que julgar conveniente para que isto não se verifique.

1.5.2 - Especificações:

Ficará a critério da Contratada a escolha do tipo de andaime necessário a execução dos serviços.

1.5.3 - Aplicação:

Serviços de revestimento e pinturas externas e outros os quais o seu emprego se torne necessário à correta execução da obra.

1.6 - Generalidades:

A Contratada será encarregada de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como o pagamento de todas as taxas e emolumentos.

Incluem-se neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, no INSS e outros, exigidos pela Municipalidade local.

Será de responsabilidade da Contratada o pagamento de todas as multas, bem como o cumprimento de todas as exigências decorrentes da execução da obra.

1.7 - REMOÇÃO PERIÓDICA DE ENTULHO:

1.7.1 - Generalidades:

Cabe à Contratada manter permanentemente limpos os locais onde serão realizados os serviços, evitando-se o acúmulo de detritos que possam comprometer a salubridade local.

Será também de grande importância que a Contratada se utilize de métodos de trabalho que permitam minimizar o desperdício de materiais durante a execução dos serviços, fato este que contribuirá decisivamente para a redução do volume de entulho produzido.

1.7.2 - Especificação:

A remoção periódica de entulho será providenciada sempre que o volume acumulado completar a capacidade de um caminhão.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

O entulho somente poderá ser removido por caminhões do tipo basculante, pois a legislação proíbe a retirada em outro tipo de veículo.

O local para vazadouro do entulho será unicamente de responsabilidade da Contratada, cabendo-lhe, portanto, todas as multas e sanções decorrentes de possíveis irregularidades provocadas quando da execução deste trabalho.

Enquanto aguarda sua remoção e ainda durante a mesma, o entulho será periodicamente molhado, visando-se assim, diminuir a concentração de poeira nos ambientes.

1.7.3 - Aplicação:

Para garantir a limpeza dos locais onde se realizam os trabalhos.

02 - PREPARO DO LOCAL:

2.1- LIMPEZA DO TERRENO:

2.1.1 - Generalidades:

A limpeza do terreno na área a ser edificada deverá ser a primeira providência da Contratada ao se iniciar a obra.

2.1.2 - Especificação:

A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos tais como entulho, matéria orgânica, etc., além do serviço de capina, destocamento de arbustos e eventual queima de resíduos.

Serão preservadas as árvores de acordo com indicação em planta.

Os serviços de locação da obra somente poderão ser iniciados após a conclusão da limpeza do terreno.

O engenheiro fiscal deverá acompanhar criteriosamente estes serviços.

2.1.3 - Aplicação:

Será efetuada a limpeza do terreno onde serão realizados os serviços de construção.

2.2 - LOCAÇÃO DE OBRA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

2.2.1 - Generalidades:

A locação da obra será feita preferencialmente por instrumentos, sendo a Contratada responsável por sua correta execução.

Serão aferidos os ângulos, dimensões e elementos existentes no local com o projeto de locação fornecido pelo Contratante.

Em caso de divergência entre projeto de locação e a situação existente, deve a Contratada comunicar o fato à Fiscalização, para que esta providencie as alterações necessárias em tempo hábil.

Na ocorrência de erro na locação por parte da Contratada, esta se obriga a proceder as alterações necessárias sem ônus para o Contratante, sem também haver alteração no prazo contratual.

2.2.2 - Aplicação:

Locação das estruturas de concreto armado, alvenarias e demais elementos que se incluem nos serviços de ampliação.

2.3 - MOVIMENTO DE TERRA (ESCAVAÇÃO E REATERRO):

2.3.1 – Escavações e reaterros:

2.3.1.1 - Generalidades:

As escavações necessárias à construção a qual se destinam, serão efetuadas de modo a não ocasionar danos a terceiros.

As cavas de fundação serão executadas de acordo com os projetos apresentados, natureza do terreno e volume a ser deslocado.

O reaterro das escavações provisórias e o enchimento junto a arrimos, deverão ser executados cuidadosamente, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura ou edificações adjacentes.

O reaterro será na medida do possível com material proveniente das escavações. A execução das escavações implicará em total responsabilidade da Contratada, pela sua resistência e estabilidade.

2.3.1.2 - Especificações:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

As escavações serão do tipo manual, por se tratarem de volume reduzido. Para as sapatas dos pilares, deverá ser suficiente para a sua implantação de acordo com as dimensões de cada uma. Para os alicerces, deverá ter as dimensões de acordo com a resistência do terreno.

O reaterro será compactado preferencialmente com compactadores do tipo "sapo", em camadas de 20 cm.

O material excedente, proveniente das escavações deverá ser prontamente retirado do canteiro de obras.

2.3.1.3 - Aplicação:

Para execução das sapatas de fundação, instalações de esgoto e eletricidade e outros que se fizerem necessários.

2.3.2 - ATERROS:

2.3.2.1 - Generalidades:

O lançamento do aterro será efetuado em camadas de 20 cm de espessura, medidas após a compactação.

A umidade do solo deverá ser mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se variação de, no máximo, 3 %.

O aterro será sempre compactado até atingir um grau de compactação de, no mínimo, 95%, com referência ao ensaio de compactação normal dos solos - "Método Brasileiro" - conforme a NBR - 7182 (NB-33).

As camadas deverão ser horizontais, sempre iniciadas pela de cota mais baixa.

Ficam a cargo da Contratada, as despesas de transporte decorrentes da execução dos serviços.

2.3.2.2 - Especificação:

Será utilizado preferencialmente solo arenoso para a elaboração dos aterros, sendo admitido ainda o emprego de material proveniente de escavação do solo.

2.3.2.3 - Aplicação:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

A fim de se obter as cotas determinadas pelo projeto de arquitetura.

2.4 - FUNDAÇÕES:

2.5.1 – Generalidades:

Fundação - a fundação usada será direta, tipo baldrame, sob paredes de alvenaria de tijolo, e estes serão contínuos, em caráter ciclópico, com argamassa de cimento e saibro traço 1:8, com dimensões de 0,40m de largura e profundidade mínima de 0,50m.

03 - PAREDES E PAINÉIS

3.1 - TIJOLO FURADOS:

3.1.1 - Generalidades:

A alvenaria de tijolos furados será executada rigorosamente de acordo com os projetos fornecidos, com relação à dimensões e alinhamentos.

Antes de sua aplicação, os tijolos serão abundantemente molhados, sendo removido o excesso de água no momento de sua aplicação.

As juntas terão espessura máxima de 1,5cm, rebaixadas a ponta de colher, para facilitar a perfeita aderência dos revestimentos.

Para fixação de esquadrias e rodapés de madeira, serão embutidos tacos de madeira de lei, previamente imersos em solução de creosoto.

A Contratada deverá estar atenta a qualidade do tijolo a ser empregado na confecção da alvenaria, podendo as unidades serem rejeitadas à critério da Fiscalização.

3.1.2 - Especificação:

Os tijolos serão de barro cozido, furados, nas dimensões de 10x15x20 cm, e 1ª categoria, com resistência média de 60Kg/cm².

As paredes serão do tipo meia vez, isto é, com 10 cm de espessura.

A argamassa de assentamento será composta de cimento e areia, traço 1:6. Poderá a Contratada optar pelo emprego de argamassa pré-fabricada de boa procedência.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

O calçamento de paredes não estruturais sob vigas, será efetuado mediante o emprego de tijolos maciços dispostos obliquamente (45° graus), executados 8 dias após a execução de cada pano de parede.

3.1.3 - Aplicação:

Em toda a alvenaria a ser executada na obra, de acordo com os projetos apresentados.

3.2 - VERGAS DE CONCRETO ARMADO:

3.2.1 - Generalidades:

Serão guarnecidos com vergas de concreto armado os vãos de portas e janelas que não forem contíguos à estrutura do prédio.

O arremate de paredes baixa, guarda corpo, parapeitos, etc., executando em alvenaria, também levarão vergas de concreto armado em sua parte superior.

Será recomendável ainda a colocação de vergas sob vãos de janelas, visando a distribuição das cargas concentradas sobre a alvenaria.

3.2.2 - Especificação:

As vergas serão confeccionadas em concreto de Fck 15 Mpa, sendo a seção da peça e sua armadura calculadas em função do vão ao qual se destinam. Poderão, à critério da Contratada, ser pré-moldadas ou moldadas "in loco".

3.2.3 - Aplicação:

De acordo com as necessidades já mencionadas ou outras que se apresentem no decorrer da obra.

04 - COBERTURA

4.1 - MADEIRAMENTO:

4.1.1 - Generalidades:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

A estrutura de madeira para apoio das telhas é constituída de tesouras, terças, pontaletes, caibros e ripas.

As emendas das peças de madeira efetuadas com chanfros a 45 graus, trabalhando à compressão, nunca à tração.

A Contratada deverá elaborar o detalhamento para execução do madeiramento, salvo quando houver projeto específico entregue pelo Contratante.

4.1.2 - Especificação:

Para confecção da estrutura de madeira, será utilizada preferencialmente pau d'arco, ou maçaranduba, sendo possível a utilização de algum tipo de madeira regional, desde que previamente consultada a Fiscalização.

A madeira deverá estar completamente seca e sem a umidade ou defeitos típicos de peças sem tratamento de secagem.

4.1.3 - Aplicação:

Na Cobertura do prédio, conforme desenho.

4.2 - TELHAS PLAN:

4.2.1 - Generalidades:

A Contratada deverá escolher cuidadosamente as telhas cerâmicas a serem compradas, sendo rejeitadas as que não apresentarem boa qualidade.

Para tal fim, obriga-se a Contratada a apresentar à Fiscalização, uma amostra da telha à ser empregado, somente efetuando a compra após a devida aprovação.

As telhas cerâmicas não poderão apresentar vazamentos, devendo ser submetidas a teste de verificação de sua estanqueidade.

O assentamento deverá ser executado do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a concavidade voltada para cima, e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. As telhas se sobrepõem cerca de 10cm. Deverão apresentar na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a cidade onde foi produzida.

4.2.2 - Especificação:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

Serão utilizadas telhas Barroforte do tipo "Capa/Canal", de boa qualidade, que não apresentem distorções ou deflexões que dificultem o encaixe.

4.2.3 - Aplicação:

Na Cobertura do prédio da Escola, conforme desenho.

4.3 - FORRO:

4.3.1 - Especificação:

O forro deverá ser executado em laminados de PVC, na cor gelo, e confeccionado dentro das normas prescritas pelo fabricante

4.3.2 – Aplicação:

Nas salas de aula, nos banheiros, na cantina, depósito e na direção.

05 - ESQUADRIAS

5.1 - DE MADEIRA:

5.1.1 - Generalidades:

As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente aos projetos apresentados.

Ao chegar à obra, as esquadrias serão inspecionadas, sendo recusadas as unidades que apresentarem sinais de empeno, deslocamento ou outros defeitos. As guarnições e os alisares compõem o conjunto das portas. No caso de não haver detalhamento exclusivo para confecção de alguma esquadria, obriga-se a Contratada a desenvolvê-lo, para aprovação da Fiscalização.

5.1.2 - Especificação:

Serão empregados os seguintes tipos de esquadrias:

- Portas;

As portas em madeira serão do tipo almofada ou lisa conforme indicação abaixo. As do tipo almofada deverão ser de pau d'arco nas medidas indicadas em projeto, assentadas com caixa de largura da parede e 3,50 cm de espessura, da mesma madeira da porta. Em cada porta de lar-

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

gura inferior a 2 m, deverão ser colocados 6 tacos de madeira, 3 em cada lado, de 10x10x2,5 cm tratado com piche, para fixação das caixas. Portas de largura superior a 2 m deverão conter tacos em sua parte superior.

A fixação da caixa à parede deverá ser feita através de parafusos de 80 mm de comprimento. Cada folha de porta deverá ser assentada através de 3 dobradiças de latão cromado de 3"x3.1/2". Em cada face das caixas, deverão ser colocados alisares de madeira, de 5x1 cm, cujo modelo deverá ser previamente aprovado pela fiscalização. Cada porta deverá portar trinco de embutir, tipo taco de golfe com chave pequena.

As portas lisas deverão ser de imbuías, revestidas com laminado melamínico. Deverão ter o mesmo tratamento quanto a fixação, fechamento e acabamento, dos descritos acima para as portas de almofadas. Nos banheiros os trincos deverão do tipo "livre-ocupado".

- Janelas:

As janelas serão fixas em madeira maciça tipo pau d'arco, com venezianas móveis tipo tabicão, com guarnições na mesma madeira.

5.1.3 - Aplicação:

- Portas:

Nos banheiros de deficientes físicos. Serão do tipo almofada, de 2,10 x 0,90 m;

Nas salas de aula, secretaria, diretoria, cozinha e depósito. Serão tipo almofada, com dimensões de 2,10 x 0,80 m;

Nos boxes dos banheiros comuns, serão do tipo liso, revestido com laminado melamínico, de 2,10 x 0,60 m;

5.2 - FERRO:

5.2.1 - Generalidades:

A Contratada deverá selecionar o material a ser empregado na confecção das esquadrias, rejeitando aqueles que apresentarem defeitos de fabricação. A procedência do material, deverá ser informada à Fiscalização.

Para a fabricação de qualquer unidade, será empregada mão-de-obra especializada, respeitando-se rigorosamente os desenhos fornecidos.

Será objeto de cuidado especial, a correta identificação das esquadrias, de modo a evitar a colocação em local indevido.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

As armações não poderão sofrer distorções, quando fixadas à marcos ou chumbadores.

As esquadrias deverão ser submetidas à processo de proteção anti-ferruginosa, por meio de tinta apropriada, em pelo menos duas demãos, antes da pintura final de acabamento.

5.2.2 - Especificação:

Serão empregadas as seguintes unidades:

- Gradís fixos de barra chata 1" x 1/4"
- Elementos de Ventilação:

Tubos de ferro galvanizado 3" pintados em esmalte sintético na cor vermelha, presos a chapas de ferro # 3/8" por solda.

Nas salas de aulas.

- Janelas
- Portões de entrada
- Grades
- Tampa das caixas de inspeção, etc.:

Confeccionadas em ferro fundido # 16, estruturada por cantoneiras de aço 1x1/4", sendo o caixilho, fixado à estrutura, em cantoneiras de ferro de 1.1/2"x 1/4". Serão dotada de dobradiça para articulação.

5.2.3 - Aplicação:

Janelas das salas de aula, do tipo basculante, com estrutura em ferro e vedação em vidro liso comum. Dimensões de 2,50m x 1,00m.

Grades da cantina.

Portão de entrada

Será o portão de entrada da escola construído em barras de 1"x1/4", nas dimensões de 4,00x2,50 m e acabamento em esmalte sintético sobre pintura com base anti-ferruginosa.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

06 - REVESTIMENTOS

6.1 - CHAPISCO:

6.1.1 - Generalidades:

A aplicação do chapisco deverá ser iniciada sempre que possível imediatamente após a execução da alvenaria.

A superfície a ser chapiscada será limpa com vassoura de piaçava e umedecida antes de sua aplicação.

As superfícies de tijolos furados e concretos a serem revestidas serão obrigatoriamente chapiscadas.

Os revestimentos subseqüentes ao chapisco somente serão iniciados após completa secagem deste.

6.1.2 - Especificação:

A argamassa para confecção do chapisco será composta de cimento e areia, traço 1:3, (fator A/C < 0,50).

Sua Aplicação será manual, com uso de colher de pedreiro.

6.1.3 - Aplicação:

Em superfícies a revestir com algum material, determinadas em projeto.

6.2 - EMBOÇO E REBOCO:

6.2.1 - Generalidades:

O emboço somente será iniciado após a cura do chapisco.

Antes da aplicação do emboço, a superfície deverá ser abundantemente molhada.

A superfície do emboço deverá apresentar paramento áspero a fim de facilitar a aderência do reboco. A espessura final não poderá ultrapassar a 20mm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

A execução deste revestimento merecerá cuidados especiais quanto ao alinhamento e prumo, sendo vetada a correção de qualquer imperfeição de alvenaria neste sentido, com o uso de argamassa.

O reboco somente será aplicado após a completa pega do chapisco.

A espessura final do reboco não poderá ultrapassar a 2mm, sendo o paramento perfeitamente liso e plano.

6.2.2 - Especificação:

A argamassa para confecção do emboço será executada no traço 1:6, cimento e areia, sendo o reboco também em argamassa de cimento e areia, no traço 1:6.

6.2.3 - Aplicação:

- Interno:

Será aplicado acima da faixa de 1,00m em cerâmica nas Salas de Aula, Informática, Biblioteca, Sala de Professores, Secretaria, Diretorias, Almoxarifado, Diretoria, Circulações e Depósito.

Externo:

Será empregado em todas as faces externas da escola.

6.3 - CERÂMICAS:

6.3.1 - Generalidades:

Os revestimentos cerâmicos serão executados com cuidado especial, por ladrilheiros peritos em serviços esmerados e duráveis.

Serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e desbitolagem.

A colocação será feita de modo a se obter juntas máximas de 2mm.

O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco e água, com adição tinta PVA látex na cor branca. Poderá ser usado rejunte pré-fabricado de qualidade comprovada.

Quando necessário, os cortes e furos em cerâmicas só serão admitidos se executados por máquina.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

6.3.2 - Especificação:

Serão empregados os seguintes tipos de cerâmica:

- Cerâmica Esmaltada Extra 20x20cm, ou similar na cor branca e até 2,20 m de altura nas paredes dos banheiros e da cozinha.
- Revestimento cerâmico p/ parede de 11,6 x 11,6 cm, linha arquitetura natural, Gail, cor cinza claro ref. 1000 ou similar, aplicado até a altura de 1,00 m nas salas de aula, corredores e pátios.

O assentamento das cerâmicas deverá ser executado empregando-se argamassa pré-fabricada do tipo "Colazulejo" da Cibramix ou similar.

6.3.3 - Aplicação:

- Salas de aula, banheiros, cozinha, pátios e corredores.

7 - FERRAGENS

7.1 - PARA PORTAS:

7.1.1 - Generalidades:

Todas as ferragens serão novas, em perfeito estado de funcionamento.

A colocação das ferragens será feita com extremo cuidado de modo a não se danificar as esquadrias, quando da furação para embutimento.

As maçanetas das portas serão colocadas à 1,05m do piso acabado.

Após a conclusão dos serviços, a Contratada entregará ao Contratante as chaves das dependências, devidamente identificadas e em duas unidades de cada.

7.1.2 - Especificação:

- Conjunto para portas de 1 folha;

Será formado por fechadura tipo bola e 3 dobradiças ref. 85 3"x3.1/2", cromado preto La Fonte ou Similar.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

- Conjunto para portas de boxes de sanitários;

Ferragens próprias do sistema com fechos tipo tarjeta "livre/ocupado",

7.1.3 - Aplicação:

- Conjunto para portas de 1 folha;

8 - IMPERMEABILIZAÇÕES:

8.1 - CALHAS E LAJES:

8.1.1 - Generalidades:

Os serviços de impermeabilizações serão executados exclusivamente por firma especializada sendo exigido ao final dos serviços o "Termo de Garantia", por prazo não inferior a cinco anos.

Durante a execução das impermeabilizações, será impedido o trânsito nos locais onde se realizam os serviços sob pena de se danificar a superfície.

Os serviços de impermeabilização somente serão considerados concluídos após testes para verificação da estanqueidade nos locais impermeabilizados.

8.1.2 - Especificação:

Serão removidos inicialmente todos os pregos, arames e pontas de ferragens aparentes.

Também serão escariadas as brocas de concretagem até que estejam expostas. Após este serviço, será efetuada a calafetação das brocas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, amassado em água e acetato de polivinila.

Antes da aplicação da impermeabilização a superfície deverá ser regularizada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com caimento para os pontos de escoamento de água.

A impermeabilização será do tipo "Morter-Plas", da Texsa SA ou similar. A proteção mecânica será efetuada com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

8.1.3 - Aplicação:

Nas calhas da Cobertura, e lajes da diretoria e secretaria.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

9 - PAVIMENTAÇÕES

9.1 - CONTRAPISO:

9.1.1 - Generalidades:

O contra piso será em concreto não estrutural, tipo magro.

O acabamento das superfícies, será apenas sarrafeado, preparando-se de acordo com a pavimentação a que se destina.

Se possível, a concretagem dos pisos se dará de maneira contínua, isto é, sem interrupções, visando melhorar a estanqueidade do lastro.

9.1.2 - Especificações:

O concreto a ser utilizado deverá possuir teor de cimento de 180 kg de cimento por m³, e na espessura de no mínimo 7 cm e Fck 13 Mpa.

9.1.3 - Aplicação:

Será aplicado sob todas as superfícies internas da escola, onde há previsão de colocação de piso cerâmico.

9.2 - CALÇADA DE PROTEÇÃO:

As calçadas terão alicerce e baldrame em alvenaria de pedra argamassada nas especificações indicadas para o prédio; matacoado constituído com cimento, brita preta e areia grossa, no traço 1:4:8 e seu acabamento será em cimentado áspero com espessura mínima de 2 cm, no traço de 1:3, com argamassa de cimento e areia grossa, com juntas de dilatação de 60 em 60cm. Deverão apresentar largura mínima de 60 cm.

9.3 – CERÂMICAS

9.3.1 – Generalidades:

Revestimento de piso em placas cerâmicas.

9.3.2 – Especificação:

Piso cerâmico em placas tipo grés de dimensões 35x35 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

9.3.3 – Aplicação:

Salas de aula, direção, cozinha, depósito, banheiros e pátio.

10 - PINTURAS

10.1 - DIVERSAS:

10.1.1 - Generalidades:

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas, e só se iniciará o serviço de preparo para a pintura quando estas estiverem definitivamente secas.

As demãos de tintas sucessivas só serão aplicadas quando a precedente estiver totalmente seca, guardando para isso intervalo mínimo de 24 horas entre cada aplicação.

Não se admitirá mistura de tintas de tonalidades diferentes no canteiro de obras, devendo os galões serem entregues em suas embalagens originais intactas.

Deverão ser tomados cuidados no sentido de se evitar respingos de tinta em qualquer elemento que não receberá pintura.

A critério da Fiscalização, a Contratada deverá executar uma amostra da tinta a ser utilizada, sob idênticas superfícies e iluminação, antes do início dos trabalhos.

10.1.2 - Especificação:

Serão empregados os seguintes de tipos de pinturas:

- PVA LATEX em duas demãos, sobre superfície preparada com massa a base de PVA.
- Esmalte sintético sobre superfície de ferro, três demãos, com prévio preparo em primer anticorrosivo, epóxi, rico em zinco (2 demãos).
- Esmalte sintético, para as superfícies de portas e janelas de madeiras, aplicados em duas demãos.

As tintas, utilizadas na execução das pinturas serão de qualidade comprovada, equivalente à Suvinil, Ypiranga ou Shering Williams.

As cores serão definidas pela Fiscalização.

10.1.3 - Aplicação:

- PVA látex sobre superfície emassada;
-

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

Será aplicada em todas as superfícies cujo revestimento for reboco, em paredes internas e externas.

- Esmalte sintético sobre elementos de ferro;

Será aplicada em todos os elementos de ferro, quais sejam: Porta de enrolar cantina, Tampa de ferro das caixas, portões em barra chata e gradil de ferro.

11 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

11.1 - Quadro Geral: chapa 16, provido de espelhos de identificação do tipo Padrão CEMAR. Terá espaço para disjuntor geral e dimensionada para as chegadas e as saídas dos eletrodutos no quadro, deverão ser arrematadas com buchas e arruelas galvanizadas.

11.2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO – O quadro de distribuição será para 04 circuitos de iluminação e tomadas, serão de chapa de ferro 16, de fabricação Eletromar

11.2.1 -DISJUNTORES – Serão do tipo termomagnéticos, Eletromar ou PIAL.

11.2.2 - ATERRAMENTO – As hastes de aterramento serão do tipo copeerweld, obedecendo o projeto e as orientações da CEMAR. As conexões do cabo ao bastão serão de cobre nu. O aterramento, será somente executado no quadro geral de entrada.

11.3 - ELETRODUTOS – Toda tubulação e conexão para instalações elétricas serão executados com eletrodutos tipo garganta em PVC. Todos os eletrodutos embutidos serão instalados apropriadamente, de modo que, em todos os pontos de derivações, as entradas ou saídas das caixas sejam feitas perpendicularmente. Os cortes dos eletrodutos deverão ser feitos com ferramentas apropriadas, as extremidades deverão ter um acabamento mandrilado, retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas. Os eletrodutos embutidos em concreto deverão ser instalados de modo a não sofrerem deformações nem ficarem sujeitos a esforços.

11.4 - CONDUTORES – Os fios e cabos serão do tipo termoplásticos, com isolamento para 750V. Os fios a serem utilizados serão com bitolas de 1,5mm² e 2,5 mm². As emendas deverão ser recobertas por fita isolante de alta tensão de modo a não ficarem expostas ou formarem pontos de fuga de energia.

11.5 – Tomadas: As tomadas serão de fabricação Icoplast ou PIAL ou CIPLA. As tomadas serão bipolares de 10 A, 250W, universal.

11.6 – Interruptores: Os interruptores serão de fabricação Icoplast ou PIAL ou CIPLA. Os interruptores serão de uma tecla de 10 A, 250W, universal

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

11.7- LUMINÁRIAS: Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares de 36 w, nas salas de aula. Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares de 18 w, nas demais dependências.

12 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

12.1 - Todos os tubos serão de PVC rígido, soldável, de fabricação "TIGRE" ou FORTILIT, nas bitolas indicadas em projeto e fornecidas em barras de 6 (seis) metros de comprimento, nos diâmetros de 1/2" e 3/4".

12.2 - Todas as mudanças de direção ou de diâmetro, assim como as derivações, serão efetuadas através de conexões próprias executadas no mesmo tipo e material, sendo do mesmo fabricante. Preconiza-se sempre que não houver contraindicação em projeto, efetuar as reduções através de buchas de redução, a fim de minimizar a perda de carga nas tubulações.

12.3 - Corte dos tubos será feito com serra de dentes finos (18 dentes/polegadas) e em esquadro em relação à geratriz externa do tubo. As rebarbas serão removidas com lima mursa nova.

12.4 - Uma vez montada a distribuição de água em qualquer compartimento, as paredes e pisos NÃO PODERÃO receber acabamento antes que se efetue um teste na tubulação.

13 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:

13.1 - As instalações de esgotos sanitários serão compostas de esgoto primário e secundário, caixas de inspeção e caixas sifonadas, e escoarão por gravidade até que seja interligada na fossa séptica.

13.2 - Toda tubulação do sistema de esgoto primário será de PVC rígido, com ponta e bolsa com virola soldável, para diâmetro de 40, 50 e 100mm. Para o diâmetro de 40mm será utilizada a linha de esgoto secundário com tubulação de PVC rígido com ponta e bolsa soldável.

13.3 - As tubulações que interligam as caixas de inspeção serão de PVC rígido, com junta soldável "VINILFORT", com ponta e bolsa e anel de borracha da marca "TIGRE" ou FORTILIT.

13.4 - Todas as conexões a serem instaladas serão de PVC rígido, com ponta e bolsa com virola soldável, para os diâmetros de 50, 75 e 100mm. Para o diâmetro de 40mm serão utilizadas conexões soldáveis. Nos lavatórios serão utilizados joelhos de 90º com diâmetro de 40mm, com bolsa soldável. Todas essas conexões serão da marca "TIGRE" ou FORTILIT.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

13.5 - Caixa de gordura: A caixa de gordura, será em alvenaria de 30x30x30cm com tampa e fundo em concreto revestida com reboco de cimento e areia 1:4 com espessura de 2,0 cm na parte interna e chapiscada pela parte externa. A tampa será em concreto com espessura de 5 cm armada com ferros de 3/16mm. O concreto será 15 Mpa.

13.6 - Caixa de passagem: A caixa de passagem, será em alvenaria de 50x50x50 cm com tampa e fundo em concreto, revestida com reboco com argamassa de areia e cimento 1:4 com espessura de 2,0 cm. A tampa será em concreto com espessura de 5 cm armada com ferros de ¼" e os estribos de 3/16mm. O concreto será 15 Mpa.

13.7 - Fossa em alvenaria: A fossa será em alvenaria de tijolo, assentada de ½ vez com argamassa de cimento e areia. As juntas terão a espessura de 2 cm. A dimensão da fossa será de 1,50 x 1,0 x 2,0 m. O fundo da fossa, será em concreto com espessura de 10 cm armada com ferros de ¼" e estribos de 3/16mm. A tampa será em concreto dividida em duas partes, com espessura de 5 cm armada com aço CA 50 de ¼" e estribos de 3/16mm. A parte interna da fossa, será chapiscada e rebocada com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3, com espessura de 25 mm.

13.8 - Sumidouro em alvenaria: O sumidouro será em alvenaria de tijolo, assentada de ½ vez com argamassa de cimento e areia. As juntas terão a espessura de 2 cm. A dimensão do sumidouro será de 1,0 de altura e diâmetro de 1,20 m. O fundo do sumidouro, será composto de uma camada de brita 1 com espessura de 20cm. A tampa será em concreto com espessura de 5 cm armada com aço CA 50 de ¼" e estribos de 3/16mm.

14 - APARELHOS SANITÁRIOS

14.1 - LOUÇAS, METAIS E ETC:

14.1.1 - Generalidades:

As louças e metais só deverão ser colocados após o término dos serviços de revestimento e pavimentações.

Após a colocação, a Contratada realizará testes em todos os aparelhos, corrigindo eventuais vazamentos que porventura venham a aparecer.

A altura e o posicionamento das diversas peças serão definidos em projeto, sendo que na existência dos dados em questão, caberá à Fiscalização determinar o posicionamento dos mesmos, quando da execução.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

14.1.2 - Especificação:

Serão empregados os seguintes aparelhos sanitários:

- Conjunto composto de vaso sanitário com caixa acoplada na cor branca, incluindo-se assento plástico e tubo de ligação de PVC.
- Saboneteira de louça cor branca.
- Mictório de inox, com sifão integrado.
- Cubas de louça.
- Mictório em louça branca.
- Porta papel higiênico em louça na cor branca
- Lavatório de louça branca sem coluna.
- Torneira para banheiros do tipo cromadas.
- Assento plástico.
- Porta sabão líquido,
- Toalheiro em louça branca.
- Torneira de jardim do tipo plástica
- Barras de apoio para paraplégico para chuveiro e vaso sanitário:

Confeccionada em tubo de ferro galvanizado.

14.1.3 - Aplicação:

- Vaso Sanitário, caixa de descarga de sobrepor, incluindo tampo plástico, tubo de ligação em PVC, porta-papel, porta sabão líquido,
 - Nos sanitários Masculino e Feminino.
 - Chuveiro PVC, com saboneteira e louça.
-

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

Nos banheiros da diretoria, secretaria.

- Barra de apoio para paraplégicos:

Serão colocadas nos boxes dos sanitários Masculino e Feminino, destinados aos paraplégicos.

15 - DIVERSOS

15.1 - OBRAS EXTERNAS:

15.1.1 - Generalidades:

As obras externas tratadas neste item, compreendem todos os serviços localizados no entorno dos prédios, dentro do perímetro dos muros limítrofes (inclusive estes).

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com os projetos fornecidos. Caso haja necessidade de detalhes complementares, a Contratada deverá solicitá-los à Fiscalização em tempo hábil, sem prejuízo da entrega da obra.

A Contratada deverá também cuidar da manutenção dos diversos elementos compreendidos neste item - especialmente aqueles relacionados ao Paisagismo - até a entrega da obra, providenciando a recuperação dos elementos que se fizerem necessários.

15.1.2 - Especificação:

Os serviços compreendidos neste item, serão os seguintes:

15.2 - Muro Divisório:

A confecção do Muro Divisório deverá ser elaborada no início da obra, visando a proteção imediata de todo o terreno.

Em sua execução, a Contratada tomará precauções no sentido de garantir o perfeito alinhamento do muro, visto sua grande extensão.

Os serviços de revestimento e pintura da superfície não precisarão ser efetuados imediatamente, devendo ser realizados ao final da obra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

O cálculo estrutural do muro será elaborado pela Contratada, sendo este responsável por sua estabilidade e rigidez. O cálculo deverá ser aprovado pela Fiscalização antes da execução do muro.

O muro será confeccionado em alvenaria de tijolos furados de meia vez, numa altura de 2,00m, estruturado por pilares de concreto armado, a cada 3,00m.

Tanto na base como no topo da alvenaria que compõe o muro serão confeccionadas cintas de amarração, também em concreto armado, a fim de garantir maior solidez.

A superfície do muro será revestida tanto interna quanto externamente com chapisco de cimento e areia, traço 1:3, após a aplicação de camada de chapisco. Sobre esta superfície, será executada pintura higracor em três demãos, com aditivo fixador.

15.3 - Mureta de apoio ao gradil

Em sua execução, será objeto de cuidado especial o alinhamento da mureta, visto tratar-se de grande extensão.

A altura útil, ou seja, acima do nível do terreno, será de 45cm.

15.4 - Gradil: O gradil localizado sob a mureta na frente da escola terá dois metros de altura.

15.5 - Portões: Portões executados com gradil de ferro, e suas dimensões, serão conforme projeto. As ferragens deverão ser dimensionadas pela Contratada. O acabamento será o mesmo do gradil

13 - LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL:

13.1 - LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL:

13.1.1 - Generalidades:

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção.

A limpeza fina de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços à serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.

Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo à Contratada refazer ou recuperar os danos verificados.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

13.1.2 - Especificação:

A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária.

As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados.

Os granitos serão limpos mediante o uso de sabão neutro.

As louças e metais serão limpos com o uso de detergente apropriado em solução com água.

13.1.3 - Aplicação:

Em todos os elementos descritos anteriormente e nos demais que fizerem necessários.

Anderson de Oliveira Sá
CREA 1117885445-MA

Orçamento Analítico

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					5.508,85	1,97 %
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	6	312,97	391,21	2.347,26	0,84 %
1.2	73859/002	SINAPI	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	m²	2509,2	1,01	1,26	3.161,59	1,13 %
2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					14.915,52	5,35 %
2.1	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	667,1	14,34	17,92	11.954,43	4,28 %
2.2	17	ORSE	Demolição de reboco	m²	150	6,72	8,40	1.260,00	0,45 %
2.3	97680	SINAPI	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	UN	24	0,39	0,48	11,52	0,00 %
2.4	97665	SINAPI	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	UN	40	0,76	0,95	38,00	0,01 %
2.5	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	UN	8	7,27	9,08	72,64	0,03 %
2.6	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	33,6	5,50	6,87	230,83	0,08 %
2.7	72215	SINAPI	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS CERAMICOS VAZADOS	m³	34	31,72	39,65	1.348,10	0,48 %
3			FORROS					40.375,57	14,47 %
3.1	96111	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO, AF 05/2017 P	m²	468,5	63,24	79,05	37.034,92	13,27 %
3.2	96121	SINAPI	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF 05/2017	M	273,6	9,77	12,21	3.340,65	1,20 %
4			REVESTIMENTOS					9.695,00	3,47 %
4.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	m²	250	3,03	3,78	945,00	0,34 %
2	87530	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²	250	28,00	35,00	8.750,00	3,14 %
5			PAVIMENTAÇÃO					66.991,94	24,01 %
5.1	87248	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 06/2014	m²	657,8	48,48	60,60	39.862,68	14,29 %
5.2	94438	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF 11/2014	m²	657,8	30,38	37,97	24.976,65	8,95 %
5.3	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF 07/2016	m²	20	86,11	107,63	2.152,60	0,77 %
6			COBERTURA					15.816,72	5,67 %
6.1	12625	ORSE	Reteilhamento em cobertura com telha ceramica tipo canal comum, Itabaiana ou similar.	m²	845,5	8,98	11,22	9.486,51	3,40 %
6.2	94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	98,8	18,66	23,32	2.304,01	0,83 %
6.3	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	20	161,05	201,31	4.026,20	1,44 %
7			ESQUADRIAS					35.819,66	12,84 %
7.1	100690	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	13	670,20	837,75	10.890,75	3,90 %
7.2	91312	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8	606,09	757,61	6.060,88	2,17 %
7.3	90844	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	842,65	1.053,31	1.053,31	0,38 %
7.4	7640	ORSE	Gradil com portão de correr e/ou abrir, em cantoneira "L" de 2 x 5/16" dobrada (montante), três barras chatas 1 x 5/16" (horizontal) e barras quadradas 3/4" (vertical)	m²	5	474,82	593,52	2.967,60	1,06 %
7.5	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	m²	34	349,35	436,68	14.847,12	5,32 %
8			INSTALAÇÕES					37.088,11	13,29 %
8.1			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					1.565,62	0,56 %
8.1.1	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF 12/2014	UN	6	99,08	123,85	743,10	0,27 %
8.1.2	89351	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4"; FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF 12/2014	UN	3	26,45	33,06	99,18	0,04 %
8.1.3	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2	76,87	96,08	192,16	0,07 %
8.1.4	1201	ORSE	Revisão de ponto de água tipo 2	un	6	70,83	88,53	531,18	0,19 %
8.2			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					6.196,70	2,22 %
8.2.1	12637	ORSE	Limpeza de fossa até 5m3	un	1	300,00	375,00	375,00	0,13 %
8.2.2	12636	ORSE	Limpeza de caixa de passagem ou de gordura com reassentamento da tampa	un	2	19,12	23,90	47,80	0,02 %
8.2.3	1714	ORSE	Fossa séptica pré-moldada, tipo oms, capacidade 100 pessoas (v=5290 litros)	un	1	1.962,50	2.453,12	2.453,12	0,88 %
8.2.4	1681	ORSE	Revisão de ponto de esgoto tipo 2 - Rev. 01	un	6	78,37	97,96	587,76	0,21 %
8.2.5	1682	ORSE	Revisão de ponto de esgoto tipo 3 - Rev. 01	un	6	120,48	150,60	903,60	0,32 %
8.2.6	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	un	2	510,72	638,40	1.276,80	0,46 %
8.2.7	4282	ORSE	Caixa sifonada em pvc, 150 x 150 x 50 mm, com tampa cega, acabamento branco, Akros ou similar	un	2	45,78	57,22	114,44	0,04 %

8.2.8	98110	SINAPI	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1	350,55	438,18	438,18	0,16 %
8.3			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					23.508,66	8,43 %
8.3.1	93145	SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	18	169,02	211,27	3.802,86	1,36 %
8.3.2	97589	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	12	27,39	34,23	410,76	0,15 %
8.3.3	74130/001	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V. FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6	11,74	14,67	88,02	0,03 %
8.3.4	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	129,27	161,58	161,58	0,06 %
8.3.5	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	20	22,47	28,08	561,60	0,20 %
8.3.6	97586	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	62	129,06	161,32	10.001,84	3,58 %
8.3.7	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	800	3,76	4,70	3.760,00	1,35 %
8.3.8	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	600	6,30	7,87	4.722,00	1,69 %
8.4			LOUÇAS , METAIS E ACESSÓRIOS					5.817,13	2,08 %
8.4.1	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4"PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	26,01	32,51	32,51	0,01 %
8.4.2	86927	SINAPI	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	249,72	312,15	312,15	0,11 %
8.4.3	93396	SINAPI	BANCADA GRANITO CINZA. 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	535,82	669,77	1.339,54	0,48 %
8.4	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	6	33,15	41,43	248,58	0,09 %
8.4.5	2050	ORSE	Chuveiro plástico sem registro	un	2	33,75	42,18	84,36	0,03 %
8.4.6	86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6	369,17	461,46	2.768,76	0,99 %
8.4.7	2105	ORSE	Plã de cozinha com bancada em aço inox, dim 1.60x0,60, com 01 cuba, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada, concretada e assentada.	un	1	824,99	1.031,23	1.031,23	0,37 %
9			PINTURA					45.177,10	16,19 %
9.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	1987,98	1,85	2,31	4.592,23	1,65 %
9.2	88495	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	1102,08	7,34	9,17	10.106,07	3,62 %
9.3	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1102,08	10,68	13,35	14.712,76	5,27 %
9.4	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	885,9	11,97	14,96	13.253,06	4,75 %
9.5	74065/001	SINAPI	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	m²	67,2	20,07	25,08	1.685,37	0,60 %
9.6	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	21	31,53	39,41	827,61	0,30 %
10			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					5.249,84	1,88 %
10.1	C1625	SEINFRA	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	m²	71,32	7,95	9,93	708,20	0,25 %
10.2	8229	ORSE	Greilha de ferro, Larg=32cm, em vergalhões 5/8", espaçamento=4cm, com requadro em barra chata ferro 2"x5/16"	m	12	302,78	378,47	4.541,84	1,63 %
11			SERVIÇOS FINAIS					2.375,85	0,85 %
11.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	845,5	2,25	2,81	2.375,85	0,85 %

Total sem BDI	223.244,08
Total do BDI	55.770,08
Total Geral	279.014,16

Obra
REFORMA DA ESCOLA THEOPLÍSTES TEIXEIRA

Bancos
SINAPI - 09/2021 - Maranhão
ORSE - 09/2021 - Sergipe

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%



BDI = 25,00%

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão.

$$BDI = \{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I)\} - 1$$

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, CONFINS e ISS).

COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Construção de Edifícios)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
GRUPO: DESPESAS ADMINISTRATIVAS		
1-	Administração central	3,00%
	Total deste grupo =	3,00%
GRUPO: DIVERSOS		
1-	Seguro e Garantia	0,32%
2-	Risco	0,50%
3-	Despesas financeiras	1,02%
	Total deste grupo =	1,84%
GRUPO: LUCRO		
1-	Lucro bruto	3,51%
	Total deste grupo =	3,51%
GRUPO: TRIBUTOS		
1-	PIS	0,65%
2-	COFINS	3,00%
3-	ISSQN	5,00%
4-	CPRB	4,50%
	Total deste grupo =	13,15%
	TOTAL = f(fórmula) =	25,00%

Obra
REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR THEOPLÍSTES TEIXEIRA

Bancos B.D.I.
SINAPI - 09/2021 - 25,0%
Maranhão
ORSE - 09/2021 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%



Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%			
		5.508,85	5.508,85			
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	100,00%	100,00%			
		14.915,52	14.915,52			
3	FORROS	100,00%			100,00%	
		40.375,57			40.375,57	
4	REVESTIMENTOS	100,00%		100,00%		
		9.695,00		9.695,00		
5	PAVIMENTAÇÃO	100,00%		100,00%		
		66.991,94		66.991,94		
6	COBERTURA	100,00%	100,00%			
		15.816,72	15.816,72			
7	ESQUADRIAS	100,00%			100,00%	
		35.819,66			35.819,66	
8	INSTALAÇÕES	100,00%	20,93%	31,69%	31,69%	15,68%
		37.088,11	7.752,32	11.754,33	11.754,33	5.817,13
8.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	100,00%	100,00%			
		1.565,62	1.565,62			
8.2	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	100,00%	100,00%			
		6.196,70	6.196,70			
8.3	INTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%		50,00%	50,00%	
		23.508,66		11.754,33	11.754,33	
8.4	LOUÇAS , METAIS E ACESSÓRIOS	100,00%				100,00%
		5.817,13				5.817,13
9	PINTURA	100,00%			50,00%	50,00%
		45.177,10			22.588,55	22.588,55
10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%			100,00%	
		5.249,84			5.249,84	
11	SERVIÇOS FINAIS	100,00%				100,00%
		2.375,85				2.375,85
	Porcentagem		15,77%	31,7%	41,5%	11,03%
	Custo		44.003,41	88.441,27	115.787,95	30.781,53
	Porcentagem Acumulado		15,77%	47,47%	88,97%	100,0%
	Custo Acumulado		44.003,41	132.444,68	248.232,63	279.014,16

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - MA
 Objeto: REFORMA DA ESCOLA THEOPLISTES TEIXEIRA
 DE PASTOS BONS - MA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,68%(HORA) 49,33%(MÉS) COM B. D. I = 25,00%.

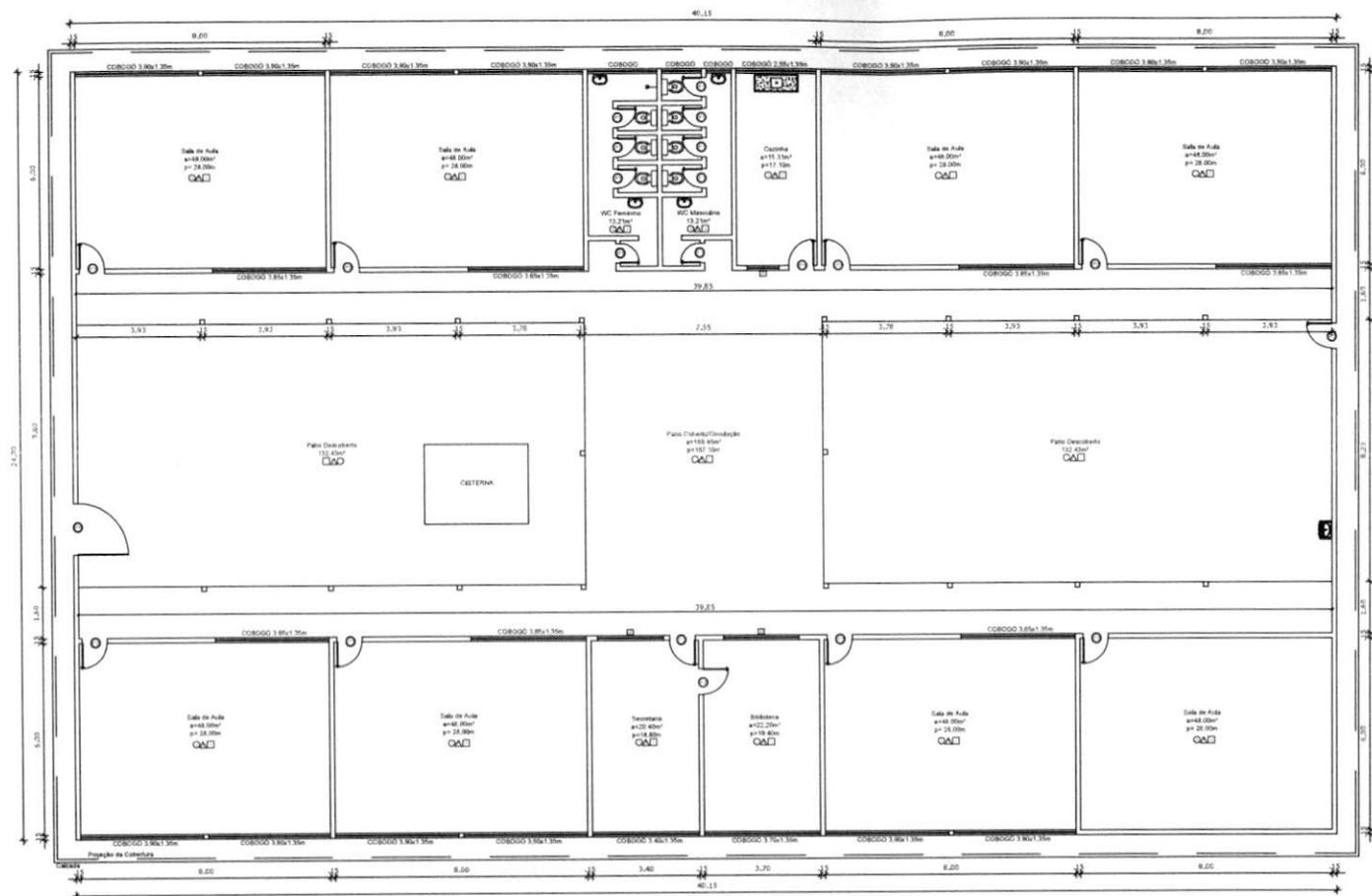
Base de PREÇOS: SINAPI 09/2021, ORSE 09/2021. DESONERACAO

ENCARGOS SOCIAIS					
Estado: MARANHÃO - MA					
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	0,86%	0,67%	0,86%	0,67%
B4	13º Salário	10,70%	8,33%	10,70%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,71%	0,56%	0,71%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,46%	Não incide	1,46%	Não incide
B8	Auxílio Acidentes de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	14,04%	10,93%	14,04%	10,93%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	49,80%	20,66%	49,80%	20,66%
Grupo C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,44%	3,46%	4,44%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,94%	3,07%	3,94%	3,07%
C5	Indenização Adicional	0,37%	0,29%	0,37%	0,29%
C	Total	8,85%	6,90%	8,85%	6,90%
Grupo D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,86%	3,68%	18,82%	7,81%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso	0,37%	0,29%	0,39%	0,31%
D	Total	9,23%	3,97%	19,21%	8,12%
Total (A+B+C+D)		85,68%	49,33%	115,66%	73,48%

Utilizamos as Tabelas SINAPI de Insumos e de Composições do tipo: **COM DESONERAÇÃO**

ESTÃO SENDO ADOTADOS OS PERCENTUAIS ABAIXO:

Código:	% dos Grupos	% Total de Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra:	
		HORISTAS	MENSALISTAS
A:	17,80%	85,68%	49,33%
B:	49,80%		
C:	8,85%		
D:	9,23%		



PLANTA BAIXA

ESCALAS		AMBIENTE	
□	0,80 x 2,10 (Alumínio/Alc/20) 20	□	WC Masculino e Feminino
□	0,80 x 2,10 (Alumínio/Alc/20) 20	□	Sala de Aula, Sala de Professores
□	0,80 x 2,10 (Form/Alc/20) 20	□	PAIS, Coordenador
□	1,40 x 2,20 (Form/Alc/20) 20	□	Entrada (Piso)
□	3,00 x 2,00 (Form/Alc/20) 20	□	Entrada Principal
□	1,00 x 1,10 Alc/1,00 (Form/Alc/20) 20	□	Secretaria
□	2,10x1,20 Alc/1,00 (Alumínio/20) 20	□	Recepção
□	2,10x1,20 Alc/1,00 (Alumínio/20) 20	□	Recepção

ESPECIFICAÇÕES	
□	PISO CERÂMICO
□	PISO CIMENTADO
□	PERFILADA PVA
□	REVESTIMENTO CERÂMICO
□	TELHADO APARTE
□	LATE
□	FORRO PVC

LEGENDA			
○	PIFO	○	PORTAS/PORTÕES
△	PAREDE	□	CORRIGIDO
□	FORRO	□	JANELAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - MA

PROJETO: ESCOLA MUNICIPAL THEOPLISTES TEIXEIRA

ENDEREÇO: RUA FLORIANO PEIXOTO, N° 719 SÃO BENTO—PASTOS BONS MA

DISCRIMINAÇÃO: PLANTA BAIXA

ÁREA DO TERRENO:	ÁREA CONSTRUÍDA	ASSUNTO:	PRANCHA 01/02
ESCALA: 1/100	DATA:	DESENHO.	

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

OBJETO: PROJETO PARA REFORMA DA ESCOLA THEMÍSTOCLES TEIXEIRA – RUA FLORIANO PEIXOTO, BAIRRO SÃO BENTO, PASTOS BONS - MA.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PASTOS BONS – MA.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS NORMAS DE EXECUÇÃO

PROJETO DE ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

INTRODUÇÃO

01 - OBJETIVO:

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, tipos de materiais, bem como as normas para execução das obras de "**REFORMA DA ESCOLA THEMÍSTOCLES TEIXEIRA**", a ser implantado no bairro São Bento, município de Pastos Bons - MA.

02 - DEPENDÊNCIAS:

O Prédio atualmente conta com as seguintes dependências:

11 SALAS DE AULA; 01 DIRETORIA COM WC; 01 SECRETARIA COM WC; 01 SALA DE INFORMÁTICA; 02 DEPÓSITOS; 01 BANHEIRO MASCULINO COM 5 BOXES; 01 BANHEIRO FEMININO COM 05 BOXES; 01 CANTINA COM DEPÓSITO; 01 AUDITÓRIO COM PALCO; PÁTIO E CIRCULAÇÕES.

A reforma contempla:

REESTRUTURAÇÃO DE COBERTURA; TROCA DE PISO CERÂMICO; INSTALAÇÃO DE FORRO; SUBSTITUIÇÃO DE ELEMENTOS DANIFICADOS COMO ESQUADRIAS, LOUÇAS E METAIS; TROCA DE INSTALAÇÕES E RESTAURAÇÃO DOS DEMAIS AMBIENTES DA EDIFICAÇÃO.

03 - GENERALIDADES:

A alvenaria será em tijolos de barro do tipo furados, em paredes de meia vez (10cm), sendo os tijolos de qualidade comprovada.

A Cobertura foi projetada em telhas cerâmicas do tipo plan sendo o escoamento de águas de chuva por meio de calhas impermeabilizadas, onde não houver beirais.

As janelas serão de alumínio, com vedação em vidro, sendo do tipo correr ou basculante.

O portão de acesso ao prédio, será confeccionado em alumínio expandido natural, como o gradil do muro.

As portas internas serão em madeira, de lei do tipo almofada, conforme dimensões apresentadas em projeto, exceto nos boxes dos sanitários que serão do tipo liso, revestida com laminado melamínico.

O piso interno da Escola será em placas cerâmicas de 35 x 35 cm, tipo grés.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

As paredes das Salas de um modo geral, circulações, hall e demais dependências, serão revestidas com uma faixa de 1,00m de altura em cerâmica 11,6x11,6 cm de marca reconhecida mente boa, após receber chapisco e emboço, logo acima da última fiada do revestimento cerâmico, será fixado arremate em peça de madeira 10x2,5cm com arestas boleadas, como proteção e acabamento para esses revestimentos, sendo o restante rebocado, para receber pintura látex sobre massa a base de PVA.

Nos Sanitários, as paredes serão revestidas em cerâmica, até a altura de 2,20m.

No teto de todas as salas de aula, direção, cozinha, depósito e banheiros será aplicado forro em PVC de 10cm e as demais dependências terão telha aparente.

Na área externa teremos a construção de um muro de divisa em alvenaria de tijolos furados, estruturados por concreto armado, chapiscado e rebocado, com aplicação de tinta hidrator, possuindo este muro a altura de 2,50 metros. Na testada do lote, será erguido um gradil de ferro, apoiado sobre mureta de alvenaria de 90cm de altura, com 5cm livre. O gradil prevê ainda a colocação de um portão do mesmo material, como acesso principal da Escola.

As instalações prediais serão do tipo convencional, com tubulações em PVC, tanto para água, quanto para esgoto.

As instalações contra incêndios terão extintores em locais determinados no projeto.

O sistema de esgoto será composto por fossa e sumidouro, visto não haver sistema de esgoto canalizado na região.

A instalação elétrica será composta de eletrodutos em PVC rígido, conduzindo fios e cabos, dependendo de sua localização. O quadro de distribuição e seus respectivos disjuntores de proteção, barramentos de cobre eletrolítico e etc., serão de excelente qualidade, equivalentes à Siemens ou Eletromar e serão dotados de etiquetas para identificação dos circuitos obrigatoriamente.

As luminárias serão basicamente do tipo fluorescentes com calha aberta conforme projeto.

Maiores detalhes sobre a reforma do prédio, poderão ser verificados no capítulo "Descrição dos Serviços".

CONDIÇÕES GERAIS

A. INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS:

No caso de divergência de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergência entre as especificações e os desenhos fornecidos deverá ser consultado o proprietário.
 - Em caso de divergência entre projetos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.
-

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

- Em caso de divergência entre projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- Em caso de divergência entre cotas e suas dimensões em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

B. FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA:

O Proprietário designará para acompanhamento das obras, engenheiros, arquitetos e seus prepostos, os quais serão credenciados junto à Contratada e que serão chamados "FISCALIZAÇÃO".

Esta Fiscalização terá plenos poderes para decidir sobre questões técnicas e burocráticas da obra sem que isto implique transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência da Contratada.

Obriga-se ainda a Contratada a manter no canteiro de obras um livro denominado "DIÁRIO DE OBRAS", preenchido pelos responsáveis pela fiscalização, em três vias, onde se anotarão os serviços em execução no dia, condições de tempo, efetivo diário quaisquer outras anotações julgadas oportunas pelos responsáveis.

A contratada terá acesso a este livro, podendo também nele escrever tudo que julgar pertinente, a qualquer tempo.

Todas as comunicações e ordens de serviço, tanto da Contratada, quanto da Fiscalização, só serão levadas em consideração se contidas no "Diário de Obras".

C. CRITÉRIOS DE SIMILARIDADE:

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações fornecidas.

Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a Fiscalização a respeito de sua utilização.

D. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Neste capítulo encontra-se a descrição de todos os serviços, com suas generalidades, especificações técnicas e os locais de sua aplicação no projeto.

01 - SERVIÇOS GERAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

1.1 - PLACA DE OBRA:

1.1.1 - Generalidades:

A Contratada deverá obedecer às normas estabelecidas pelos Conselhos Regionais e Federal pertinentes ao assunto.

Será obrigatória a colocação pelo menos de duas placas de obra, sendo uma do órgão Contratante e outra da própria Contratada.

1.1.2 - Especificação:

O material de confecção destas placas ficará a critério da Contratada, desde que se apresente durável e de fácil identificação.

Antes do início da obra o Contratante enviará à Contratada o modelo de placa do próprio órgão, para que esta providencie a imediata confecção e colocação da placa em local a ser determinado.

Após a conclusão do serviço, as placas deverão ser retiradas e a do Contratante deverá ser entregue a este, a seu critério.

1.1.3 - Aplicação:

As placas de identificação da obra serão colocadas em local de fácil visualização, de comum acordo entre fiscalização e a Contratada.

1.2 - EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS:

1.2.1 - Generalidades:

A Contratada obriga-se a empregar todas as ferramentas e equipamentos necessários à boa execução dos serviços. Para sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação a segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho.

A Contratada deverá verificar periodicamente as condições de uso dos diversos equipamentos, não se admitindo atraso no cumprimento de etapas em função de falta ou mau funcionamento de qualquer equipamento.

Caso seja necessário o uso de algum equipamento que não seja da propriedade da Contratada, esta será obrigada a alugá-lo imediatamente, visando não se observar atrasos na execução dos serviços.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

1.2.2 - Especificações:

Os equipamentos e ferramentas serão empregados de acordo com as necessidades dos serviços.

Deverão ser previstos a critério da Contratada, a localização dos equipamentos fixos, tais como betoneiras, serra circular, etc.

Os equipamentos somente poderão ser operados por profissionais especializados, a fim de se evitar acidentes.

1.2.3 - Aplicação:

Em confecção de concreto, forma, armação, serralharia, instalações em geral, etc.

1.3 - EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA:

1.3.1 - Generalidades:

A Contratada se obriga a manter na obra todos os equipamentos de proteção individual - "E.P.I" - necessários à execução dos serviços, sendo estes em bom estado de conservação.

Serão observadas as normas pertinentes ao assunto, tais como a "NR-16".

Fica estabelecido ainda que o Contratante não poderá ser responsabilizado por qualquer acidente ocorrido em execução de algum serviço da obra.

1.3.2 - Especificações:

Serão utilizados todos os equipamentos classificados como "E.P.I", tais como, capacetes, óculos, contra impacto e soldas, luvas de raspa, luvas de borracha, protetor auricular, botas, cintos de segurança e uniforme completo, além de outros que se fizerem indispensáveis.

Deverá ainda ser previsto no canteiro de obras a colocação de extintores de incêndio em locais estratégicos.

1.3.3 - Aplicação:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

Os "E.P.I" serão empregados de acordo com as normas do Ministério do trabalho e com o nível de proteção necessários à execução da obra.

1.4 - ADIMINISTTRAÇÃO LOCAL:

1.4.1-Generalidades:

As obras serão obrigatoriamente dirigidas por engenheiro ou arquiteto residente, podendo a pedido da Fiscalização permanecer integralmente no canteiro de obras.

Pelo engenheiro ou arquiteto residente deverão ser feitas todas as comunicações entre a Fiscalização e a Contratada.

Será obrigatória também a presença, no canteiro de obras, de um mestre de obras com experiência comprovada, bem como profissionais para outras funções tais como vigilância, serviços de escritórios, distribuição e guarda de ferramentas e outros mais necessários.

Também poderá a Fiscalização, a seu critério, exigir a substituição de qualquer profissional que não esteja se portando de acordo com a posição que ocupa.

1.4.2-Especificações:

Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a Fiscalização.

A vigilância do canteiro de obras será de exclusiva competência da Contratada, não cabendo ao Contratante nenhuma responsabilidade sob qualquer fato ocorrido neste sentido.

1.4.3 - Aplicação:

Durante todo o período de execução da obra.

1.5 - ALUGUEL DE ANDAIMES:

1.5.1 - Generalidade:

A Contratada deverá se precaver de possíveis acidentes quando da montagem e desmontagem.

Os andaimes quando aplicados em fachadas deverão estar solidamente fixados ao prédio e ao piso, sendo essa fixação periodicamente verificada pela Contratada.

O trânsito nos locais onde os andaimes estiverem montados será evitado na medida do possível, a fim de que não se verifique nenhum acidente.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

Nenhum operário poderá permanecer sobre os andaimes sem os equipamentos de segurança necessários.

A Contratada será responsável por quaisquer acidentes provenientes da utilização dos andaimes, devendo, portanto, tomar as medidas que julgar conveniente para que isto não se verifique.

1.5.2 - Especificações:

Ficará a critério da Contratada a escolha do tipo de andaime necessário a execução dos serviços.

1.5.3 - Aplicação:

Serviços de revestimento e pinturas externas e outros os quais o seu emprego se torne necessário à correta execução da obra.

1.6 - Generalidades:

A Contratada será encarregada de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como o pagamento de todas as taxas e emolumentos.

Incluem-se neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, no INSS e outros, exigidos pela Municipalidade local.

Será de responsabilidade da Contratada o pagamento de todas as multas, bem como o cumprimento de todas as exigências decorrentes da execução da obra.

1.7 - REMOÇÃO PERIÓDICA DE ENTULHO:

1.7.1 - Generalidades:

Cabe à Contratada manter permanentemente limpos os locais onde serão realizados os serviços, evitando-se o acúmulo de detritos que possam comprometer a salubridade local.

Será também de grande importância que a Contratada se utilize de métodos de trabalho que permitam minimizar o desperdício de materiais durante a execução dos serviços, fato este que contribuirá decisivamente para a redução do volume de entulho produzido.

1.7.2 - Especificação:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

A remoção periódica de entulho será providenciada sempre que o volume acumulado completar a capacidade de um caminhão.

O entulho somente poderá ser removido por caminhões do tipo basculante, pois a legislação proíbe a retirada em outro tipo de veículo.

O local para vazadouro do entulho será unicamente de responsabilidade da Contratada, cabendo-lhe, portanto, todas as multas e sanções decorrentes de possíveis irregularidades provocadas quando da execução deste trabalho.

Enquanto aguarda sua remoção e ainda durante a mesma, o entulho será periodicamente molhado, visando-se assim, diminuir a concentração de poeira nos ambientes.

1.7.3 - Aplicação:

Para garantir a limpeza dos locais onde se realizam os trabalhos.

02 - PREPARO DO LOCAL:

2.1- LIMPEZA DO TERRENO:

2.1.1 - Generalidades:

A limpeza do terreno na área a ser edificada deverá ser a primeira providência da Contratada ao se iniciar a obra.

2.1.2 - Especificação:

A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos tais como entulho, matéria orgânica, etc., além do serviço de capina, destocamento de arbustos e eventual queima de resíduos.

Serão preservadas as árvores de acordo com indicação em planta.

Os serviços de locação da obra somente poderão ser iniciados após a conclusão da limpeza do terreno.

O engenheiro fiscal deverá acompanhar criteriosamente estes serviços.

2.1.3 - Aplicação:

Será efetuada a limpeza do terreno onde serão realizados os serviços de construção.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

2.2 - LOCAÇÃO DE OBRA:

2.2.1 - Generalidades:

A locação da obra será feita preferencialmente por instrumentos, sendo a Contratada responsável por sua correta execução.

Serão aferidos os ângulos, dimensões e elementos existentes no local com o projeto de locação fornecido pelo Contratante.

Em caso de divergência entre projeto de locação e a situação existente, deve a Contratada comunicar o fato à Fiscalização, para que esta providencie as alterações necessárias em tempo hábil.

Na ocorrência de erro na locação por parte da Contratada, esta se obriga a proceder as alterações necessárias sem ônus para o Contratante, sem também haver alteração no prazo contratual.

2.2.2 - Aplicação:

Locação das estruturas de concreto armado, alvenarias e demais elementos que se incluem nos serviços de ampliação.

2.3 - MOVIMENTO DE TERRA (ESCAVAÇÃO E REATERRO):

2.3.1 – Escavações e reaterros:

2.3.1.1 - Generalidades:

As escavações necessárias à construção a qual se destinam, serão efetuadas de modo a não ocasionar danos a terceiros.

As cavas de fundação serão executadas de acordo com os projetos apresentados, natureza do terreno e volume a ser deslocado.

O reaterro das escavações provisórias e o enchimento junto a arrimos, deverão ser executados cuidadosamente, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura ou edificações adjacentes.

O reaterro será na medida do possível com material proveniente das escavações.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

A execução das escavações implicará em total responsabilidade da Contratada, pela sua resistência e estabilidade.

2.3.1.2 - Especificações:

As escavações serão do tipo manual, por se tratarem de volume reduzido. Para as sapatas dos pilares, deverá ser suficiente para a sua implantação de acordo com as dimensões de cada uma. Para os alicerces, deverá ter as dimensões de acordo com a resistência do terreno.

O reaterro será compactado preferencialmente com compactadores do tipo "sapo", em camadas de 20 cm.

O material excedente, proveniente das escavações deverá ser prontamente retirado do canteiro de obras.

2.3.1.3 - Aplicação:

Para execução das sapatas de fundação, instalações de esgoto e eletricidade e outros que se fizerem necessários.

2.3.2 - ATERROS:

2.3.2.1 - Generalidades:

O lançamento do aterro será efetuado em camadas de 20 cm de espessura, medidas após a compactação.

A umidade do solo deverá ser mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se variação de, no máximo, 3 %.

O aterro será sempre compactado até atingir um grau de compactação de, no mínimo, 95%, com referência ao ensaio de compactação normal dos solos - "Método Brasileiro" - conforme a NBR - 7182 (NB-33).

As camadas deverão ser horizontais, sempre iniciadas pela de cota mais baixa.

Ficam a cargo da Contratada, as despesas de transporte decorrentes da execução dos serviços.

2.3.2.2 - Especificação:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

Será utilizado preferencialmente solo arenoso para a elaboração dos aterros, sendo admitido ainda o emprego de material proveniente de escavação do solo.

2.3.2.3 - Aplicação:

A fim de se obter as cotas determinadas pelo projeto de arquitetura.

2.4 - FUNDAÇÕES:

2.5.1 – Generalidades:

Fundação - a fundação usada será direta, tipo baldrame, sob paredes de alvenaria de tijolo, e estes serão contínuos, em caráter ciclópico, com argamassa de cimento e saibro traço 1:8, com dimensões de 0,40m de largura e profundidade mínima de 0,50m.

03 - PAREDES E PAINÉIS

3.1 - TIJOLO FURADOS:

3.1.1 - Generalidades:

A alvenaria de tijolos furados será executada rigorosamente de acordo com os projetos fornecidos, com relação à dimensões e alinhamentos.

Antes de sua aplicação, os tijolos serão abundantemente molhados, sendo removido o excesso de água no momento de sua aplicação.

As juntas terão espessura máxima de 1,5cm, rebaixadas a ponta de colher, para facilitar a perfeita aderência dos revestimentos.

Para fixação de esquadrias e rodapés de madeira, serão embutidos tacos de madeira de lei, previamente imersos em solução de creosoto.

A Contratada deverá estar atenta a qualidade do tijolo a ser empregado na confecção da alvenaria, podendo as unidades serem rejeitadas à critério da Fiscalização.

3.1.2 - Especificação:

Os tijolos serão de barro cozido, furados, nas dimensões de 10x15x20 cm, e 1ª categoria, com resistência média de 60Kg/cm².

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

As paredes serão do tipo meia vez, isto é, com 10 cm de espessura.

A argamassa de assentamento será composta de cimento e areia, traço 1:6. Poderá a Contratada optar pelo emprego de argamassa pré-fabricada de boa procedência.

O calçamento de paredes não estruturais sob vigas, será efetuado mediante o emprego de tijolos maciços dispostos obliquamente (45º graus), executados 8 dias após a execução de cada pano de parede.

3.1.3 - Aplicação:

Em toda a alvenaria a ser executada na obra, de acordo com os projetos apresentados.

3.2 - VERGAS DE CONCRETO ARMADO:

3.2.1 - Generalidades:

Serão guarnecidos com vergas de concreto armado os vãos de portas e janelas que não forem contíguos à estrutura do prédio.

O arremate de paredes baixa, guarda corpo, parapeitos, etc., executando em alvenaria, também levarão vergas de concreto armado em sua parte superior.

Será recomendável ainda a colocação de vergas sob vãos de janelas, visando a distribuição das cargas concentradas sobre a alvenaria.

3.2.2 - Especificação:

As vergas serão confeccionadas em concreto de Fck 15 Mpa, sendo a seção da peça e sua armadura calculadas em função do vão ao qual se destinam. Poderão, à critério da Contratada, ser pré-moldadas ou moldadas "in loco".

3.2.3 - Aplicação:

De acordo com as necessidades já mencionadas ou outras que se apresentem no decorrer da obra.

04 - COBERTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

4.1 - MADEIRAMENTO:

4.1.1 - Generalidades:

A estrutura de madeira para apoio das telhas é constituída de tesouras, terças, pontaletes, caibros e ripas.

As emendas das peças de madeira efetuadas com chanfros a 45 graus, trabalhando à compressão, nunca à tração.

A Contratada deverá elaborar o detalhamento para execução do madeiramento, salvo quando houver projeto específico entregue pelo Contratante.

4.1.2 - Especificação:

Para confecção da estrutura de madeira, será utilizada preferencialmente pau d'arco, ou maçaranduba, sendo possível a utilização de algum tipo de madeira regional, desde que previamente consultada a Fiscalização.

A madeira deverá estar completamente seca e sem a umidade ou defeitos típicos de peças sem tratamento de secagem.

4.1.3 - Aplicação:

Na Cobertura do prédio, conforme desenho.

4.2 - TELHAS PLAN:

4.2.1 - Generalidades:

A Contratada deverá escolher cuidadosamente as telhas cerâmicas a serem compradas, sendo rejeitadas as que não apresentarem boa qualidade.

Para tal fim, obriga-se a Contratada a apresentar à Fiscalização, uma amostra da telha à ser empregado, somente efetuando a compra após a devida aprovação.

As telhas cerâmicas não poderão apresentar vazamentos, devendo ser submetidas a teste de verificação de sua estanqueidade.

O assentamento deverá ser executado do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a concavidade voltada para cima, e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. As telhas se

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

sobrepõem cerca de 10cm. Deverão apresentar na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a cidade onde foi produzida.

4.2.2 - Especificação:

Serão utilizadas telhas Barroforte do tipo "Capa/Canal", de boa qualidade, que não apresentem distorções ou deflexões que dificultem o encaixe.

4.2.3 - Aplicação:

Na Cobertura do prédio da Escola, conforme desenho.

4.3 - FORRO:

4.3.1 - Especificação:

O forro deverá ser executado em laminados de PVC, na cor gelo, e confeccionado dentro das normas prescritas pelo fabricante

4.3.2 – Aplicação:

Nas salas de aula, nos banheiros, na cantina, depósito e na direção.

05 - ESQUADRIAS

5.1 - DE MADEIRA:

5.1.1 - Generalidades:

As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente aos projetos apresentados.

Ao chegar à obra, as esquadrias serão inspecionadas, sendo recusadas as unidades que apresentarem sinais de empeno, deslocamento ou outros defeitos. As guarnições e os alisares compõem o conjunto das portas. No caso de não haver detalhamento exclusivo para confecção de alguma esquadria, obriga-se a Contratada a desenvolvê-lo, para aprovação da Fiscalização.

5.1.2 - Especificação:

Serão empregados os seguintes tipo de esquadrias:

- Portas;
-

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

As portas em madeira serão do tipo almofada ou lisa conforme indicação abaixo. As do tipo almofada deverão ser de pau d'arco nas medidas indicadas em projeto, assentadas com caixa de largura da parede e 3,50 cm de espessura, da mesma madeira da porta. Em cada porta de largura inferior a 2 m, deverão ser colocados 6 tacos de madeira, 3 em cada lado, de 10x10x2,5 cm tratado com piche, para fixação das caixas. Portas de largura superior a 2 m deverão conter tacos em sua parte superior.

A fixação da caixa à parede deverá ser feita através de parafusos de 80 mm de comprimento. Cada folha de porta deverá ser assentada através de 3 dobradiças de latão cromado de 3"x3.1/2". Em cada face das caixas, deverão ser colocados alisares de madeira, de 5x1 cm, cujo modelo deverá ser previamente aprovado pela fiscalização. Cada porta deverá portar trinco de embutir, tipo taco de golfe com chave pequena.

As portas lisas deverão ser de imbuías, revestidas com laminado melamínico. Deverão ter o mesmo tratamento quanto a fixação, fechamento e acabamento, dos descritos acima para as portas de almofadas. Nos banheiros os trincos deverão do tipo "livre-ocupado".

- Janelas:

As janelas serão fixas em madeira maciça tipo pau d'arco, com venezianas móveis tipo tabicão, com guarnições na mesma madeira.

5.1.3 - Aplicação:

- Portas:

Nos banheiros de deficientes físicos. Serão do tipo almofada, de 2,10 x 0,90 m;

Nas salas de aula, secretaria, diretoria, cozinha e depósito. Serão tipo almofada, com dimensões de 2,10 x 0,80 m;

Nos boxes dos banheiros comuns, serão do tipo liso, revestido com laminado melamínico, de 2,10 x 0,60 m;

5.2 - FERRO:

5.2.1 - Generalidades:

A Contratada deverá selecionar o material a ser empregado na confecção das esquadrias, rejeitando aqueles que apresentarem defeitos de fabricação. A procedência do material, deverá ser informada à Fiscalização.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

Para a fabricação de qualquer unidade, será empregada mão-de-obra especializada, respeitando-se rigorosamente os desenhos fornecidos.

Será objeto de cuidado especial, a correta identificação das esquadrias, de modo a evitar a colocação em local indevido.

As armações não poderão sofrer distorções, quando fixadas à marcos ou chumbadores.

As esquadrias deverão ser submetidas à processo de proteção anti-ferruginosa, por meio de tinta apropriada, em pelo menos duas demãos, antes da pintura final de acabamento.

5.2.2 - Especificação:

Serão empregadas as seguintes unidades:

- Gradís fixos de barra chata 1" x 1/4"
- Elementos de Ventilação:

Tubos de ferro galvanizado 3" pintados em esmalte sintético na cor vermelha, presos a chapas de ferro # 3/8" por solda.

Nas salas de aulas.

- Janelas
- Portões de entrada
- Grades
- Tampa das caixas de inspeção, etc.:

Confeccionadas em ferro fundido # 16, estruturada por cantoneiras de aço 1x1/4", sendo o caixilho, fixado à estrutura, em cantoneiras de ferro de 1.1/2"x 1/4". Serão dotada de dobradiça para articulação.

5.2.3 - Aplicação:

Janelas das salas de aula, do tipo basculante, com estrutura em ferro e vedação em vidro liso comum. Dimensões de 2,50m x 1,00m.

Grades da cantina.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

Portão de entrada

Será o portão de entrada da escola construído em barras de 1"x1/4", nas dimensões de 4,00x2,50 m e acabamento em esmalte sintético sobre pintura com base anti-ferruginosa.

06 - REVESTIMENTOS

6.1 - CHAPISCO:

6.1.1 - Generalidades:

A aplicação do chapisco deverá ser iniciada sempre que possível imediatamente após a execução da alvenaria.

A superfície a ser chapiscada será limpa com vassoura de piaçava e umedecida antes de sua aplicação.

As superfícies de tijolos furados e concretos a serem revestidas serão obrigatoriamente chapiscadas.

Os revestimentos subseqüentes ao chapisco somente serão iniciados após completa secagem deste.

6.1.2 - Especificação:

A argamassa para confecção do chapisco será composta de cimento e areia, traço 1:3, (fator A/C < 0,50).

Sua Aplicação será manual, com uso de colher de pedreiro.

6.1.3 - Aplicação:

Em superfícies a revestir com algum material, determinadas em projeto.

6.2 - EMBOÇO E REBOCO:

6.2.1 - Generalidades:

O emboço somente será iniciado após a cura do chapisco.

Antes da aplicação do emboço, a superfície deverá ser abundantemente molhada.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

A superfície do emboço deverá apresentar paramento áspero a fim de facilitar a aderência do reboco. A espessura final não poderá ultrapassar a 20mm.

A execução deste revestimento merecerá cuidados especiais quanto ao alinhamento e prumo, sendo vetada a correção de qualquer imperfeição de alvenaria neste sentido, com o uso de argamassa.

O reboco somente será aplicado após a completa pega do chapisco.

A espessura final do reboco não poderá ultrapassar a 2mm, sendo o paramento perfeitamente liso e plano.

6.2.2 - Especificação:

A argamassa para confecção do emboço será executada no traço 1:6, cimento e areia, sendo o reboco também em argamassa de cimento e areia, no traço 1:6.

6.2.3 - Aplicação:

- Interno:

Será aplicado acima da faixa de 1,00m em cerâmica nas Salas de Aula, Informática, Biblioteca, Sala de Professores, Secretaria, Diretorias, Almoxarifado, Diretoria, Circulações e Depósito.

Externo:

Será empregado em todas as faces externas da escola.

6.3 - CERÂMICAS:

6.3.1 - Generalidades:

Os revestimentos cerâmicos serão executados com cuidado especial, por ladrilheiros peritos em serviços esmerados e duráveis.

Serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e desbitolagem.

A colocação será feita de modo a se obter juntas máximas de 2mm.

O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco e água, com adição tinta PVA látex na cor branca. Poderá ser usado rejunte pré-fabricado de qualidade comprovada.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

Quando necessário, os cortes e furos em cerâmicas só serão admitidos se executados por máquina.

6.3.2 - Especificação:

Serão empregados os seguintes tipos de cerâmica:

- Cerâmica Esmaltada Extra 20x20cm, ou similar na cor branca e até 2,20 m de altura nas paredes dos banheiros e da cozinha.
- Revestimento cerâmico p/ parede de 11,6 x 11,6 cm, linha arquitetura natural, Gail, cor cinza claro ref. 1000 ou similar, aplicado até a altura de 1,00 m nas salas de aula, corredores e pátios.

O assentamento das cerâmicas deverá ser executado empregando-se argamassa pré-fabricada do tipo "Colazulejo" da Cibramix ou similar.

6.3.3 - Aplicação:

- Salas de aula, banheiros, cozinha, pátios e corredores.

7 - FERRAGENS

7.1 - PARA PORTAS:

7.1.1 - Generalidades:

Todas as ferragens serão novas, em perfeito estado de funcionamento.

A colocação das ferragens será feita com extremo cuidado de modo a não se danificar as esquadrias, quando da furação para embutimento.

As maçanetas das portas serão colocadas à 1,05m do piso acabado.

Após a conclusão dos serviços, a Contratada entregará ao Contratante as chaves das dependências, devidamente identificadas e em duas unidades de cada.

7.1.2 - Especificação:

- Conjunto para portas de 1 folha;
-

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

Será formado por fechadura tipo bola e 3 dobradiças ref. 85 3"x3.1/2", cromado preto La Fonte ou Similar.

- Conjunto para portas de boxes de sanitários;

Ferragens próprias do sistema com fechos tipo tarjeta "livre/ocupado",

7.1.3 - Aplicação:

- Conjunto para portas de 1 folha;

8 - IMPERMEABILIZAÇÕES:

8.1 - CALHAS E LAJES:

8.1.1 - Generalidades:

Os serviços de impermeabilizações serão executados exclusivamente por firma especializada sendo exigido ao final dos serviços o "Termo de Garantia", por prazo não inferior a cinco anos.

Durante a execução das impermeabilizações, será impedido o trânsito nos locais onde se realizam os serviços sob pena de se danificar a superfície.

Os serviços de impermeabilização somente serão considerados concluídos após testes para verificação da estanqueidade nos locais impermeabilizados.

8.1.2 - Especificação:

Serão removidos inicialmente todos os pregos, arames e pontas de ferragens aparentes.

Também serão escariadas as brocas de concretagem até que estejam expostas. Após este serviço, será efetuada a calafetação das brocas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, amassado em água e acetato de polivinila.

Antes da aplicação da impermeabilização a superfície deverá ser regularizada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com caimento para os pontos de escoamento de água.

A impermeabilização será do tipo "Morter-Plas", da Texsa SA ou similar. A proteção mecânica será efetuada com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

8.1.3 - Aplicação:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

Nas calhas da Cobertura, e lajes da diretoria e secretaria.

9 - PAVIMENTAÇÕES

9.1 - CONTRAPISO:

9.1.1 - Generalidades:

O contra piso será em concreto não estrutural, tipo magro.

O acabamento das superfícies, será apenas sarrafeado, preparando-se de acordo com a pavimentação a que se destina.

Se possível, a concretagem dos pisos se dará de maneira contínua, isto é, sem interrupções, visando melhorar a estanqueidade do lastro.

9.1.2 - Especificações:

O concreto a ser utilizado deverá possuir teor de cimento de 180 kg de cimento por m³, e na espessura de no mínimo 7 cm e Fck 13 Mpa.

9.1.3 - Aplicação:

Será aplicado sob todas as superfícies internas da escola, onde há previsão de colocação de piso cerâmico.

9.2 - CALÇADA DE PROTEÇÃO:

As calçadas terão alicerce e baldrame em alvenaria de pedra argamassada nas especificações indicadas para o prédio; matacoado constituído com cimento, brita preta e areia grossa, no traço 1:4:8 e seu acabamento será em cimentado áspero com espessura mínima de 2 cm, no traço de 1:3, com argamassa de cimento e areia grossa, com juntas de dilatação de 60 em 60cm. Deverão apresentar largura mínima de 60 cm.

9.3 – CERÂMICAS

9.3.1 – Generalidades:

Revestimento de piso em placas cerâmicas.

9.3.2 – Especificação:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

Piso cerâmico em placas tipo grés de dimensões 35x35 cm

9.3.3 – Aplicação:

Salas de aula, direção, cozinha, depósito, banheiros e pátio.

10 - PINTURAS

10.1 - DIVERSAS:

10.1.1 - Generalidades:

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas, e só se iniciará o serviço de preparo para a pintura quando estas estiverem definitivamente secas.

As demãos de tintas sucessivas só serão aplicadas quando a precedente estiver totalmente seca, guardando para isso intervalo mínimo de 24 horas entre cada aplicação.

Não se admitirá mistura de tintas de tonalidades diferentes no canteiro de obras, devendo os galões serem entregues em suas embalagens originais intactas.

Deverão ser tomados cuidados no sentido de se evitar respingos de tinta em qualquer elemento que não receberá pintura.

A critério da Fiscalização, a Contratada deverá executar uma amostra da tinta a ser utilizada, sob idênticas superfícies e iluminação, antes do início dos trabalhos.

10.1.2 - Especificação:

Serão empregados os seguintes de tipos de pinturas:

- PVA LATEX em duas demãos, sobre superfície preparada com massa a base de PVA.
- Esmalte sintético sobre superfície de ferro, três demãos, com prévio preparo em primer anticorrosivo, epóxi, rico em zinco (2 demãos).
- Esmalte sintético, para as superfícies de portas e janelas de madeiras, aplicados em duas demãos.

As tintas, utilizadas na execução das pinturas serão de qualidade comprovada, equivalente à Suvinil, Ypiranga ou Shering Williams.

As cores serão definidas pela Fiscalização.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

10.1.3 - Aplicação:

- PVA látex sobre superfície emassada;

Será aplicada em todas as superfícies cujo revestimento for reboco, em paredes internas e externas.

- Esmalte sintético sobre elementos de ferro;

Será aplicada em todos os elementos de ferro, quais sejam: Porta de enrolar cantina, Tampa de ferro das caixas, portões em barra chata e gradil de ferro.

11 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

11.1 - Quadro Geral: chapa 16, provido de espelhos de identificação do tipo Padrão CEMAR. Terá espaço para disjuntor geral e dimensionada para as chegadas e as saídas dos eletrodutos no quadro, deverão ser arrematadas com buchas e arruelas galvanizadas.

11.2 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO – O quadro de distribuição será para 04 circuitos de iluminação e tomadas, serão de chapa de ferro 16, de fabricação Eletromar

11.2.1 -DISJUNTORES – Serão do tipo termomagnéticos, Eletromar ou PIAL.

11.2.2 - ATERRAMENTO – As hastes de aterramento serão do tipo copeerweld, obedecendo o projeto e as orientações da CEMAR. As conexões do cabo ao bastão serão de cobre nu. O aterramento, será somente executado no quadro geral de entrada.

11.3 - ELETRODUTOS – Toda tubulação e conexão para instalações elétricas serão executados com eletrodutos tipo garganta em PVC. Todos os eletrodutos embutidos serão instalados apropriadamente, de modo que, em todos os pontos de derivações, as entradas ou saídas das caixas sejam feitas perpendicularmente. Os cortes dos eletrodutos deverão ser feitos com ferramentas apropriadas, as extremidades deverão ter um acabamento mandrilado, retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas. Os eletrodutos embutidos em concreto deverão ser instalados de modo a não sofrerem deformações nem ficarem sujeitos a esforços.

11.4 - CONDUTORES – Os fios e cabos serão do tipo termoplásticos, com isolamento para 750V. Os fios a serem utilizados serão com bitolas de 1,5mm² e 2,5 mm². As emendas deverão ser recobertas por fita isolante de alta tensão de modo a não ficarem expostas ou formarem pontos de fuga de energia.

11.5 – Tomadas: As tomadas serão de fabricação Icoplast ou PIAL ou CIPLA. As tomadas serão bipolares de 10 A, 250W, universal.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

11.6 – Interruptores: Os interruptores serão de fabricação Icoplast ou PIAL ou CIPLA. Os interruptores serão de uma tecla de 10 A, 250W, universal

11.7- LUMINÁRIAS: Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares de 36 w, nas salas de aula. Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares de 18 w, nas demais dependências.

12 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

12.1 - Todos os tubos serão de PVC rígido, soldável, de fabricação "TIGRE" ou FORTILIT, nas bitolas indicadas em projeto e fornecidas em barras de 6 (seis) metros de comprimento, nos diâmetros de 1/2" e 3/4".

12.2 - Todas as mudanças de direção ou de diâmetro, assim como as derivações, serão efetuadas através de conexões próprias executadas no mesmo tipo e material, sendo do mesmo fabricante. Preconiza-se sempre que não houver contraindicação em projeto, efetuar as reduções através de buchas de redução, a fim de minimizar a perda de carga nas tubulações.

12.3 - Corte dos tubos será feito com serra de dentes finos (18 dentes/polegadas) e em esquadro em relação à geratriz externa do tubo. As rebarbas serão removidas com lima mursa nova.

12.4 - Uma vez montada a distribuição de água em qualquer compartimento, as paredes e pisos NÃO PODERÃO receber acabamento antes que se efetue um teste na tubulação.

13 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:

13.1 - As instalações de esgotos sanitários serão compostas de esgoto primário e secundário, caixas de inspeção e caixas sifonadas, e escoarão por gravidade até que seja interligada na fossa séptica.

13.2 - Toda tubulação do sistema de esgoto primário será de PVC rígido, com ponta e bolsa com virola soldável, para diâmetro de 40, 50 e 100mm. Para o diâmetro de 40mm será utilizada a linha de esgoto secundário com tubulação de PVC rígido com ponta e bolsa soldável.

13.3 - As tubulações que interligam as caixas de inspeção serão de PVC rígido, com junta soldável "VINILFORT", com ponta e bolsa e anel de borracha da marca "TIGRE" ou FORTILIT.

13.4 - Todas as conexões a serem instaladas serão de PVC rígido, com ponta e bolsa com virola soldável, para os diâmetros de 50, 75 e 100mm. Para o diâmetro de 40mm serão utilizadas

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

conexões soldáveis. Nos lavatórios serão utilizados joelhos de 90º com diâmetro de 40mm, com bolsa soldável. Todas essas conexões serão da marca "TIGRE" ou FORTILIT.

13.5 - Caixa de gordura: A caixa de gordura, será em alvenaria de 30x30x30cm com tampa e fundo em concreto revestida com reboco de cimento e areia 1:4 com espessura de 2,0 cm na parte interna e chapiscada pela parte externa. A tampa será em concreto com espessura de 5 cm armada com ferros de 3/16mm. O concreto será 15 Mpa.

13.6 - Caixa de passagem: A caixa de passagem, será em alvenaria de 50x50x50 cm com tampa e fundo em concreto, revestida com reboco com argamassa de areia e cimento 1:4 com espessura de 2,0 cm. A tampa será em concreto com espessura de 5 cm armada com ferros de ¼" e os estribos de 3/16mm. O concreto será 15 Mpa.

13.7 - Fossa em alvenaria: A fossa será em alvenaria de tijolo, assentada de ½ vez com argamassa de cimento e areia. As juntas terão a espessura de 2 cm. A dimensão da fossa será de 1,50 x 1,0 x 2,0 m. O fundo da fossa, será em concreto com espessura de 10 cm armada com ferros de ¼" e estribos de 3/16mm. A tampa será em concreto dividida em duas partes, com espessura de 5 cm armada com aço CA 50 de ¼" e estribos de 3/16mm. A parte interna da fossa, será chapiscada e rebocada com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3, com espessura de 25 mm.

13.8 - Sumidouro em alvenaria: O sumidouro será em alvenaria de tijolo, assentada de ½ vez com argamassa de cimento e areia. As juntas terão a espessura de 2 cm. A dimensão do sumidouro será de 1,0 de altura e diâmetro de 1,20 m. O fundo do sumidouro, será composto de uma camada de brita 1 com espessura de 20cm. A tampa será em concreto com espessura de 5 cm armada com aço CA 50 de ¼" e estribos de 3/16mm.

14 - APARELHOS SANITÁRIOS

14.1 - LOUÇAS, METAIS E ETC:

14.1.1 - Generalidades:

As louças e metais só deverão ser colocados após o término dos serviços de revestimento e pavimentações.

Após a colocação, a Contratada realizará testes em todos os aparelhos, corrigindo eventuais vazamentos que porventura venham a aparecer.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

A altura e o posicionamento das diversas peças serão definidos em projeto, sendo que na existência dos dados em questão, caberá à Fiscalização determinar o posicionamento dos mesmos, quando da execução.

14.1.2 - Especificação:

Serão empregados os seguintes aparelhos sanitários:

- Conjunto composto de vaso sanitário com caixa acoplada na cor branca, incluindo-se assento plástico e tubo de ligação de PVC.
- Saboneteira de louça cor branca.
- Mictório de inox, com sifão integrado.
- Cubas de louça.
- Mictório em louça branca.
- Porta papel higiênico em louça na cor branca
- Lavatório de louça branca sem coluna.
- Torneira para banheiros do tipo cromadas.
- Assento plástico.
- Porta sabão líquido,
- Toalheiro em louça branca.
- Torneira de jardim do tipo plástica
- Barras de apoio para paraplégico para chuveiro e vaso sanitário:

Confeccionada em tubo de ferro galvanizado.

14.1.3 - Aplicação:

- Vaso Sanitário, caixa de descarga de sobrepor, incluindo tampo plástico, tubo de ligação em PVC, porta-papel, porta sabão líquido,
-

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

- Nos sanitários Masculino e Feminino.
- Chuveiro PVC, com saboneteira e louça.

Nos banheiros da diretoria, secretaria.

- Barra de apoio para paraplégicos:

Serão colocadas nos boxes dos sanitários Masculino e Feminino, destinados aos paraplégicos.

15 - DIVERSOS

15.1 - OBRAS EXTERNAS:

15.1.1 - Generalidades:

As obras externas tratadas neste item, compreendem todos os serviços localizados no entorno dos prédios, dentro do perímetro dos muros limítrofes (inclusive estes).

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com os projetos fornecidos. Caso haja necessidade de detalhes complementares, a Contratada deverá solicitá-los à Fiscalização em tempo hábil, sem prejuízo da entrega da obra.

A Contratada deverá também cuidar da manutenção dos diversos elementos compreendidos neste item - especialmente aqueles relacionados ao Paisagismo - até a entrega da obra, providenciando a recuperação dos elementos que se fizerem necessários.

15.1.2 - Especificação:

Os serviços compreendidos neste item, serão os seguintes:

15.2 - Muro Divisório:

A confecção do Muro Divisório deverá ser elaborada no início da obra, visando a proteção imediata de todo o terreno.

Em sua execução, a Contratada tomará precauções no sentido de garantir o perfeito alinhamento do muro, visto sua grande extensão.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

Os serviços de revestimento e pintura da superfície não precisarão ser efetuados imediatamente, devendo ser realizados ao final da obra.

O cálculo estrutural do muro será elaborado pela Contratada, sendo este responsável por sua estabilidade e rigidez. O cálculo deverá ser aprovado pela Fiscalização antes da execução do muro.

O muro será confeccionado em alvenaria de tijolos furados de meia vez, numa altura de 2,00m, estruturado por pilares de concreto armado, a cada 3,00m.

Tanto na base como no topo da alvenaria que compõe o muro serão confeccionadas cintas de amarração, também em concreto armado, a fim de garantir maior solidez.

A superfície do muro será revestida tanto interna quanto externamente com chapisco de cimento e areia, traço 1:3, após a aplicação de camada de chapisco. Sobre esta superfície, será executada pintura higracor em três demãos, com aditivo fixador.

15.3 - Mureta de apoio ao gradil

Em sua execução, será objeto de cuidado especial o alinhamento da mureta, visto tratar-se de grande extensão.

A altura útil, ou seja, acima do nível do terreno, será de 45cm.

15.4 - Gradil: O gradil localizado sob a mureta na frente da escola terá dois metros de altura.

15.5 - Portões: Portões executados com gradil de ferro, e suas dimensões, serão conforme projeto. As ferragens deverão ser dimensionadas pela Contratada. O acabamento será o mesmo do gradil

13 - LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL:

13.1 - LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL:

13.1.1 - Generalidades:

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção.

A limpeza fina de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços à serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - CNPJ 05.277.173/0001-75

Av. Domingos Sertão, 100, São José, CEP 65870-000, Pastos Bons MA

e-mail: prefeitura_pastosbons@hotmail.com

Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo à Contratada refazer ou recuperar os danos verificados.

13.1.2 - Especificação:

A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária.

As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados.

Os granitos serão limpos mediante o uso de sabão neutro.

As louças e metais serão limpos com o uso de detergente apropriado em solução com água.

13.1.3 - Aplicação:

Em todos os elementos descritos anteriormente e nos demais que fizerem necessários.

Anderson de Oliveira Sá
CREA 1117885445-MA

Orçamento Analítico

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					3.481,26	1,02 %
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6	312,97	391,21	2.347,25	0,69 %
1.2	73859/002	SINAPI	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	m²	900	1,01	1,26	1.134,00	0,33 %
2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					3.303,86	0,97 %
2.1	17	ORSE	Demolição de reboco	m²	200	6,72	8,40	1.680,00	0,49 %
2.2	97660	SINAPI	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	UN	40	0,39	0,48	19,20	0,01 %
2.3	97665	SINAPI	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	UN	10	0,76	0,95	9,50	0,00 %
2.4	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	UN	4	7,27	9,08	36,32	0,01 %
2.5	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	12	5,50	6,87	82,44	0,02 %
2.6	8038	ORSE	Demolição de alvenaria de elementos vazados (cobogó), sem reaproveitamento	m³	40	29,53	36,91	1.476,40	0,43 %
3			ALVENARIAS E DIVISÓRIAS					8.520,00	2,49 %
3.1	89168	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF 11/2014	m³	100	68,16	85,20	8.520,00	2,49 %
4			FORROS					42.332,12	12,40 %
4.1	96111	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017	m²	520	63,24	79,05	41.106,00	12,04 %
4.2	96121	SINAPI	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF 05/2017	M	100,42	9,77	12,21	1.226,12	0,36 %
5			REVESTIMENTOS					40.573,67	11,88 %
5.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	m²	523,3	3,03	3,78	1.978,07	0,58 %
5.2	87530	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²	300	28,00	35,00	10.500,00	3,07 %
5.3	87272	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 06/2014	m²	223,3	69,56	86,95	19.415,93	5,69 %
5.4	C3080	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5	m²	223,3	31,10	38,87	8.679,67	2,54 %
6			COBERTURA					25.430,18	7,45 %
6.1	12625	ORSE	Retelhamento em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, Itabaiana ou similar	m²	1525	8,98	11,22	17.110,50	5,01 %
6.2	94219	SINAPI	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS. INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	148	23,21	29,01	4.293,48	1,26 %
6.3	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	20	161,05	201,31	4.026,20	1,18 %
7			ESQUADRIAS					61.506,74	18,01 %
7.1	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	m²	40	349,35	436,68	17.467,20	5,11 %
7.2	11947	ORSE	Porta em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana (até 50%) e vidro (até 50%), de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas, fechadura exclusiva vidro	m²	8,4	302,17	377,71	3.172,76	0,93 %
7.3	91312	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	12	606,09	757,61	9.091,32	2,66 %
7.4	91314	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	21	628,85	786,06	16.507,26	4,83 %
7.5	73932/001	SINAPI	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	m²	12	543,07	678,83	8.145,96	2,39 %
7.6	7640	ORSE	Gradil com portão de correr e/ou abrir, em cantoneira "L" de 2 x 5/16" dobrada (montante), três barras chatas 1 x 5/16" (horizontal) e barras quadradas 3/4" (vertical)	m²	12	474,82	593,52	7.122,24	2,09 %
8			INSTALAÇÕES					40.438,01	11,84 %
8.1			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					5.845,71	1,71 %
8.1.1	5048	ORSE	Caixa d'água de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros	un	2	723,62	904,52	1.809,04	0,53 %
8.1.2	89972	SINAPI	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	4	41,94	52,42	209,68	0,06 %
8.1.3	12637	ORSE	Limpeza de fossa até 5m³	un	2	300,00	375,00	750,00	0,22 %
8.1.4	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF 12/2014	UN	6	99,08	123,85	743,10	0,22 %
8.1.5	1679	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc.)	un	3	68,86	86,07	258,21	0,08 %
8.1.6	1201	ORSE	Revisão de ponto de água tipo 2	un	8	70,83	88,53	708,24	0,21 %
8.1.7	1681	ORSE	Revisão de ponto de esgoto tipo 2 - Rev. 01	un	14	78,37	97,96	1.371,44	0,40 %
8.2			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					34.588,30	10,13 %
8.2.1	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	30	37,05	46,31	1.389,30	0,41 %
8.2.2	97592	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	20	35,01	43,76	875,20	0,26 %
8.2.3	92001	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	25	24,84	31,05	776,25	0,23 %
8.2.4	632	ORSE	Revisão de ponto de interruptor com reposição do interruptor e fiação	pt	25	81,80	102,25	2.556,25	0,75 %
8.2.5	628	ORSE	Revisão de ponto de tomada simples com reposição da tomada e da fiação	pt	50	91,32	114,15	5.707,50	1,67 %
8.2.6	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	800	3,76	4,70	3.760,00	1,10 %

8.2.7	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	600	6,30	7,87	4.722,00	1,38 %
8.2.8	97586	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	74	129,06	161,32	11.937,68	3,50 %
8.2.9	625	ORSE	Revisão de ponto de luz tipo 2, em teto ou parede	pt	20	70,20	87,75	1.755,00	0,51 %
8.2.10	101883	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	561,86	702,32	702,32	0,21 %
8.2.11	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6	10,58	13,22	79,32	0,02 %
8.2.12	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6	10,58	13,22	79,32	0,02 %
8.2.13	93657	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6	11,55	14,43	86,58	0,03 %
8.2.14	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	129,27	161,58	161,58	0,05 %
9			LOUÇAS E METAIS					9.842,52	2,88 %
9.1	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	26,01	32,51	97,53	0,03 %
9.2	93396	SINAPI	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	535,82	669,77	2.679,08	0,78 %
9.3	2105	ORSE	Plã de cozinha com bancada em aço inox, dim 1,60x0,60, com 01 cuba, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada, concretada e assentada.	un	1	824,99	1.031,23	1.031,23	0,30 %
9.4	86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12	369,17	461,46	5.537,52	1,62 %
9.5	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	12	33,15	41,43	497,16	0,15 %
10			PINTURA					72.538,36	21,24 %
10.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	2386	1,85	2,31	5.511,66	1,61 %
10.2	88495	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	2386	7,34	9,17	21.879,62	6,41 %
10.3	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2386	10,68	13,35	31.853,10	9,33 %
10.4	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	848,4	11,97	14,96	12.692,06	3,72 %
10.5	74065/001	SINAPI	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	m²	24	20,07	25,08	601,92	0,18 %
11			PAVIMENTAÇÃO					29.331,20	8,59 %
11.1	98680	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	600	33,37	41,71	25.026,00	7,33 %
11.2	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	40	86,11	107,63	4.305,20	1,26 %
12			SERVIÇOS FINAIS					4.216,00	1,23 %
12.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	1500	2,25	2,81	4.215,00	1,23 %

Total sem BDI 273.247,36
Total do BDI 68.265,56
Total Geral 341.512,92

Obra
REFORMA DA ESCOLA THEMÍSTOCLES TEIXEIRA

Bancos
SINAPI - 09/2021 - Maranhão
ORSE - 09/2021 - Sergipe

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%



BDI = 25,00%

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão.

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

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, CONFINS e ISS).

COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Construção de Edifícios)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
GRUPO: DESPESAS ADMINISTRATIVAS		
	1- Administração central	3,00%
	Total deste grupo =	3,00%
GRUPO: DIVERSOS		
	1- Seguro e Garantia	0,32%
	2- Risco	0,50%
	3- Despesas financeiras	1,02%
	Total deste grupo =	1,84%
GRUPO: LUCRO		
	1- Lucro bruto	3,51%
	Total deste grupo =	3,51%
GRUPO: TRIBUTOS		
	1- PIS	0,65%
	2- COFINS	3,00%
	3- ISSQN	5,00%
	4- CPRB	4,50%
	Total deste grupo =	13,15%
	TOTAL = f(fórmula) =	25,00%

Obra
REFORMA DE UNIDADE ESCOLAR THEMISTOCLES TEIXEIRA

Bancos B.D.I.
SINAPI - 09/2021 - 25,0%
Maranhão
ORSE - 09/2021 - Sergipe

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%



Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%			
		3.481,26	3.481,26			
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	100,00%	100,00%			
		3.303,86	3.303,86			
3	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	100,00%	100,00%			
		8.520,00	8.520,00			
4	FORROS	100,00%			100,00%	
		42.332,12			42.332,12	
5	REVESTIMENTOS	100,00%				
		40.573,67				
6	COBERTURA	100,00%	100,00%	40.573,67		
		25.430,18	25.430,18			
7	ESQUADRIAS	100,00%				100,00%
		61.506,74				61.506,74
8	INSTALAÇÕES	100,00%		57,23%	42,77%	
		40.438,01		23.143,86	17.294,15	
8.1	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	100,00%				
		5.849,71		5.849,71		
8.2	INTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%		50,00%	50,00%	
		34.588,30		17.294,15	17.294,15	
9	LOUÇAS E METAIS	100,00%				100,00%
		9.842,52				9.842,52
10	PINTURA	100,00%			100,00%	
		72.538,36			72.538,36	
11	PAVIMENTAÇÃO	100,00%		100,00%		
		29.331,20		29.331,20		
12	SERVIÇOS FINAIS	100,00%				100,00%
		4.215,00				4.215,00
	Porcentagem		11,93%	27,25%	38,7%	22,13%
	Custo		40.735,30	93.048,73	132.164,63	75.564,26
	Porcentagem Acumulado		11,93%	39,17%	77,87%	100,0%
	Custo Acumulado		40.735,30	133.784,03	265.948,66	341.512,92

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - MA

OBJETO:REFORMA DA ESCOLA THEMISTOCLES TEIXEIRA

DE PASTOS BONS - MA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,68%(HORA) 49,33%(MÉS) COM B. D. I = 25,00%.

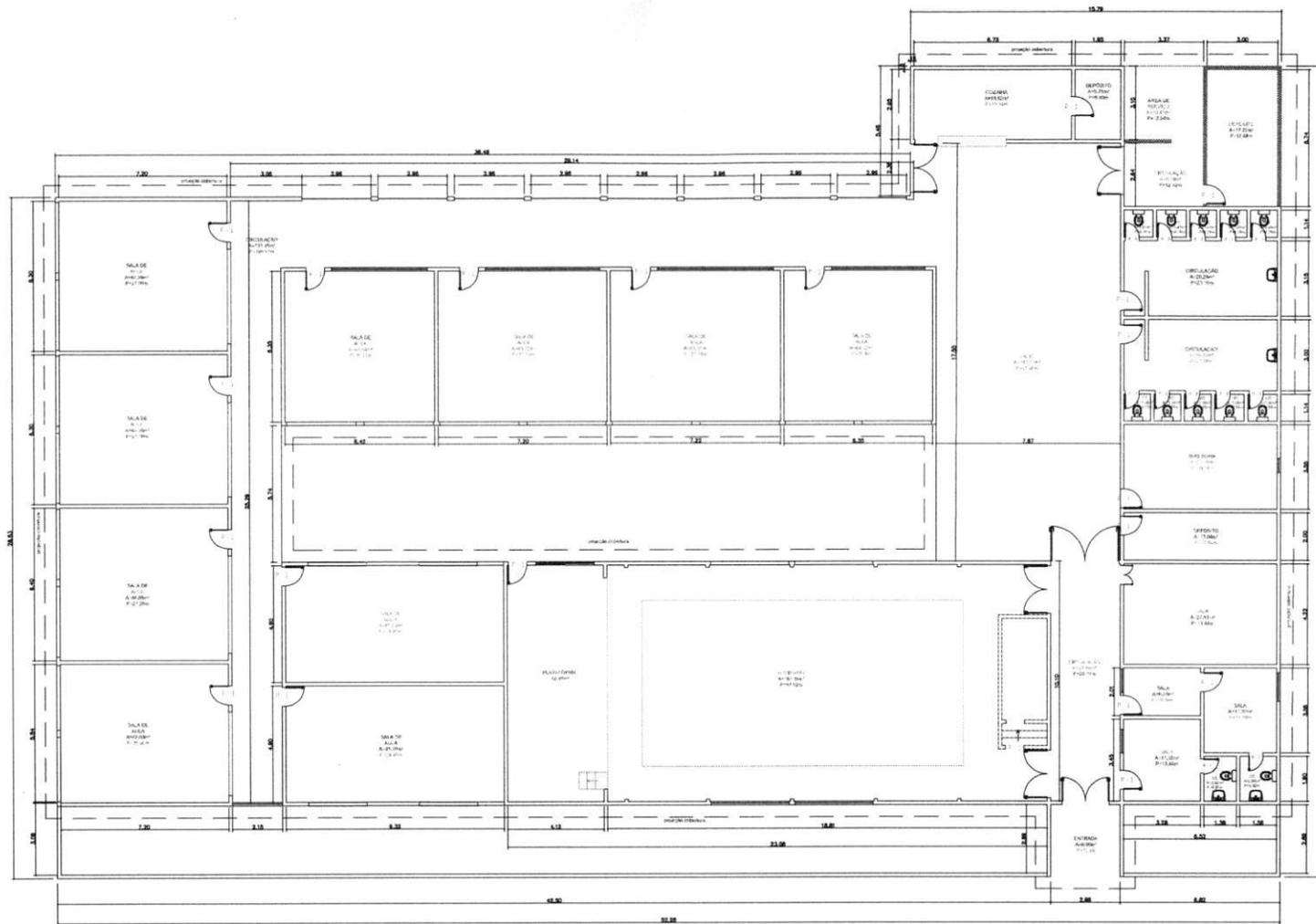
Base de PREÇOS: SINAPI 09/2021, ORSE 09/2021. DESONERACAO

ENCARGOS SOCIAIS					
Estado: MARANHÃO - MA					
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	0,86%	0,67%	0,86%	0,67%
B4	13º Salário	10,70%	8,33%	10,70%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,71%	0,56%	0,71%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,46%	Não incide	1,46%	Não incide
B8	Auxílio Acidentes de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	14,04%	10,93%	14,04%	10,93%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	49,80%	20,66%	49,80%	20,66%
Grupo C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,44%	3,46%	4,44%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,94%	3,07%	3,94%	3,07%
C5	Indenização Adicional	0,37%	0,29%	0,37%	0,29%
C	Total	8,85%	6,90%	8,85%	6,90%
Grupo D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,86%	3,68%	18,82%	7,81%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso	0,37%	0,29%	0,39%	0,31%
D	Total	9,23%	3,97%	19,21%	8,12%
Total (A+B+C+D)		85,68%	49,33%	115,66%	73,48%

Utilizamos as Tabelas SINAPI de Insumos e de Composições do tipo: **COM DESONERAÇÃO**

ESTÃO SENDO ADOTADOS OS PERCENTUAIS ABAIXO:

Código:	% dos Grupos	% Total de Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra:	
A:	17,80%	85,68%	49,33%
B:	49,80%		
C:	8,85%		
D:	9,23%		



RESUMO DE ESQUADRIAS

TIPO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO	QUANT.
P-01	Porta	0,80x2,10	21
P-02	Porta	0,70x2,10	0
P-03	Porta	0,60x2,10	12
P1-0	Portão de abrir	2,10x2,50	4
J-01	Janela	1,20x1,10	1
B-01	Baculante	0,40x0,40	0

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONOS - MA

PROJETO: ESCOLA MUN. THEMISTOCLES TEIXEIRA

ENDEREÇO: RUA GETULIO VARGAS SÃO BENTO-PASTOS BONOS MA

DISCRIMINAÇÃO: PLANTA BAIXA

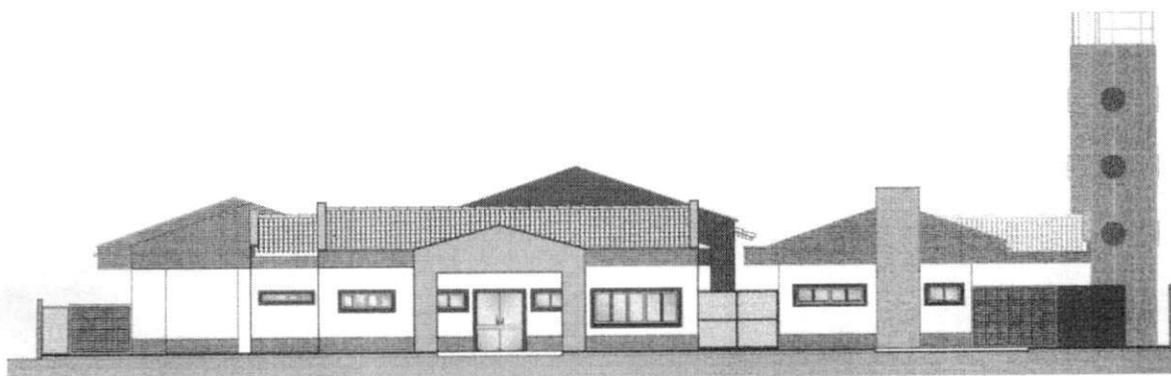
ÁREA DO TERRENO:	ÁREA CONSTRUÍDA	ASSUNTO:	PRANCHA: 01/01
ESCALA: 1/100	DATA: 07/04/2021	DESENHO:	



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PROINFÂNCIA - TIPO B



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
1.1.DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE	4
1.2.OBJETIVO DO DOCUMENTO	4
2. ARQUITETURA.....	5
2.1.CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	6
2.2.PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO.....	7
2.3.PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS.....	8
2.4.ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES.....	9
2.5.ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA.....	10
2.6.ACESSIBILIDADE.....	11
2.7.REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	11
3. SISTEMA CONSTRUTIVO.....	12
3.1.CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO.....	13
3.2.AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES.....	13
3.3.VIDA ÚTIL DO PROJETO.....	14
3.4.REFERENCIAS NORMATIVAS	14
4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS.....	15
4.1.SISTEMA ESTRUTURAL	16
4.1.1. Considerações Gerais	
4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes	
4.1.3. Sequência de execução	
4.1.4. Normas Técnicas relacionadas	
4.2.PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO.....	18
4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos	
4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós	
4.2.3. Vergas e Contravergas em Concreto	
4.2.4. Divisorias leves em painéis	
4.3. ESTRUTURAS DE COBERTURAS.....	21
4.3.1. Caracterização dos materiais	
4.3.2. Referência com os desenhos do projeto executivo	
4.3.3. Normas Técnicas relacionadas	
4.4.COBERTURAS.....	22
4.4.1. Telhas Cerâmicas	
4.4.2. Telhas de Vidro	
4.4.3. Rufos Metálicos	
4.4.4. Pingadeiras em Concreto	
4.5.ESQUADRIAS.....	24
4.5.1. Janelas de Alumínio	
4.5.2. Portas de Madeira	
4.5.3. Portas de Vidro	
4.5.4. Fechamentos de Vidro do Pátio	
4.5.5. Telas de Proteção em Nylon	
4.6.IMPERMEABILIZAÇÕES.....	27
4.6.1. Manta Asfáltica	



4.7. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS.....	28
4.7.1. Paredes externas – Pintura Acrílica	
4.7.2. Paredes externas – Cerâmica 10x10	
4.7.3. Paredes internas – áreas secas	
4.7.4. Paredes internas – áreas molhadas	
4.7.5. Pórticos	
4.7.6. Piso Continuo em Granitina	
4.7.7. Piso Vinílico em manta - *alternativa para regiões frias	
4.7.8. Piso em Cerâmica 40x40 cm	
4.7.9. Soleira em granito	
4.7.10. Piso em Cimento desempenado	
4.7.11. Piso em Blocos Intertravados de Concreto	
4.7.12. Piso em Areia filtrada ou grama sintetica	
4.7.13. Piso Tátil – Direcional e de Alerta	
4.7.14. Tetos	
4.7.15. Louças	
4.7.16. Metais/Plásticos	
4.7.17. Bancadas, divisórias e Prateleiras em Granito	
4.7.18. Elementos Metálicos	
4.8. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS.....	42
4.8.1. Forração de Grama	
5. HIDRAULICA	44
5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA	45
5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	47
5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	48
5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL	50
5.5. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	51
6. ELÉTRICA	54
6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	55
6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	58
6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.....	59
6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO	62
7. ANEXOS.....	64
7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....	65
7.2. TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS.....	68
7.3. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS.....	71
7.4. TABELA DE ESQUADRIAS.....	75
7.5. LISTAGEM DE DOCUMENTOS.....	77



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

1 INTRODUÇÃO



1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PROINFÂNCIA FNDE

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

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

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

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

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



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

2. ARQUITETURA



2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Tipo B desenvolvido para o Programa Proinfância, tem capacidade de atendimento de até 224 crianças, em dois turnos (matutino e vespertino), e 112 crianças em período integral. As escolas de educação infantil são destinadas a crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

Creche - para crianças de 0 até 4 anos de idade, onde:

- *Creche I – 0 até 18 meses*
- *Creche II – 18 meses até 3 anos*
- *Creche III – 3 anos até 4 anos*

Pré-escola – para crianças de 4 até 5 anos e 11 meses

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

Foi considerada como ideal a implantação das escolas do Tipo B em terreno retangular com medidas de 40m de largura por 70m de profundidade e declividade máxima de 3%. Tendo em vista as diferentes situações para implantação das escolas, o Projeto Padrão apresenta opções e alternativas para efetuar-las, dentre elas, opção de instalações elétricas em 110V e 220V, alternativas de fundações, implantação de sistema de esgoto quando não houver o sistema de rede pública disponível e alternativas de elementos construtivos visando o conforto térmico.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, no caso as crianças na faixa etária definida, o projeto adotou os seguintes critérios:

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

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



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 cruzada nos ambientes de salas de aula e iluminação natural;
- **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 os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influencia no 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 da Creche quanto à minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica. Havendo necessidade, em função da melhor orientação, o edifício deverá ser locado no terreno de forma espelhada em relação ao eixo central da edificação. Além disso, a área exposta à maior insolação deve ser compatível com a posição de solários, e com a entrada do sol nos ambientes internos favorecendo o desenvolvimento das crianças. A correta orientação deve levar em consideração o direcionamento dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta 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 relacionandos:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas da creche, proporcionando uma vivência completa da experiência educacional adequada a faixa etária em questão;
- **Distribuição dos blocos** – a distribuição do programa se dá por uma setorização clara dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações; A setorização prevê tanto espaços para atividades particulares, restritas a faixa etária e ao grupo e a interação da criança em atividades coletivas. A distribuição dos blocos prevê também a interação com o ambiente natural;
- **Volumetria dos blocos** – Derivada do dimensionamento dos blocos e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto e do programa Proinfância;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário infantil. Os conjuntos funcionais do edifício da creche são compostos por salas de atividades/repouso/banheiros. As salas de atividades são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada, e permitindo sempre que as crianças estejam sob o olhar dos educadores. Nos banheiros, a autonomia das crianças está relacionada à adaptação dos equipamentos às suas proporções e alcance;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais da creche foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados à faixa etária específica e ao bom funcionamento da creche;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples de telhado em duas águas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Esta tipologia é caracterizante do Programa Proinfância;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares;
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico da creche, como pórticos, volumes, molduras e etc. Eles permitem a identificação da creche Tipo B e sua associação ao Programa Proinfância;
- **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 lúdicas relacionadas à faixa etária dos usuários;
- **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

As escolas de ensino infantil do Tipo B são térreas e possuem 5 blocos distintos de acordo com a função a que se destinam. São eles: bloco administrativo, bloco de serviços, bloco multiuso e 2 blocos pedagógicos. Os 05 blocos juntamente com o pátio coberto são interligados por circulação coberta. Na área externa estão o playground, o castelo d'água e a área de estacionamento.

Os blocos são compostos pelos seguintes ambientes:

Bloco Administrativo (entrada principal da escola):

- Hall;
- Recepção;
- Secretaria;
- Circulação interna;
- Diretoria;
- Sala de professores;
- Almoxarifado;
- Sanitários adultos: masculino e feminino.

Bloco de Serviços:

- Circulação interna;
- Rouparia:
 - Balcão de entrega de roupas limpas.
- Lavanderia:
 - Balcão de recebimento e triagem de roupas sujas;
 - Bancada para passar roupas com prateleiras;
 - Tanques e máquinas de lavar.
- Copa Funcionários;
- Deposito de Material de Limpeza (D.M.L.);
- Vestiário masculino;
- Vestiário feminino;
- 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;
- Buffet;
- Lactário:
 - Área de higienização pessoal;
 - Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;
 - Bancada de entrega de alimentos prontos.
- Área de Serviço externa:
 - Secagem de roupas (varal);
 - Central GLP;
 - Depósito de lixo orgânico e reciclável;
 - Área de recepção e pré-lavagem de hortaliças.



Blocos Pedagógicos:

Bloco Creche I e II – crianças de 0 a 3 anos:

- Fraldário (Creche I);
- Sanitário (Creche II);
- Atividades;
- Repouso;
- Alimentação (Creche I);
- Solário.

Bloco Creche III e pré-escola – crianças de 3 a 5 anos e 11 meses:

- Atividades;
- Repouso (Creche III);
- Solário.

Bloco Multiuso:

- Sala multiuso;
- 02 sanitários infantis, feminino e masculino;
- 02 sanitários para adultos e portadores de necessidades especiais, feminino e masculino;
- Sala de apoio à informática (S.I.);
- Sala de Energia Elétrica (S.E.E);
- Sala de Telefonia (S.T.).

Pátio Coberto:

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

Playground:

Espaço não coberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.

Castelo d'água:

Elemento cilíndrico metálico, característico do Projeto Padrão, que abriga os reservatórios de água.

2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas e as necessidades de conforto espacial e térmico atendidas.

É, pois, de fundamental importância que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, o que tem início com a realização de um projeto de implantação adequado que privilegie a adequação da edificação aos parâmetros ambientais, bem como definido no item 2.2.

A existência de um projeto padrão, contudo, dificulta em partes a adaptação climática a regiões específicas. Para a resolução de tal problema, foram criados durante a execução do projeto arquitetônico, alguns elementos construtivos acessórios e opcionais de controle de ventilação, e melhoria do conforto térmico, para serem adotados conforme a necessidade climática da região onde se construirá cada unidade de creche:

- **Fechamentos dos Pátios:** No pátio coberto e no refeitório, foram definidas esquadrias que podem ser usadas nas regiões de clima frio. São compostas de



janelas de vidro laminado ou temperado, as quais possuem folhas que podem correr por frisos localizados no piso e teto, permitindo que esses ambientes fiquem parcialmente ou totalmente fechados.

- **Utilização de forros:** Sugere-se que as salas de aula recebam forro de gesso acartonado (rebaixo de 30cm) afim de reduzir o pé-direito interno para 2,70m, melhorando assim, o conforto térmico nestes ambientes.
- **Alternativas de acabamento:** Nas regiões frias, é aconselhável a cobertura do piso das salas de aula com manta sintética, a fim de fazer um melhor controle térmico.

2.5.1. Referências com os Desenhos

- Referências: **B-ARQ-PCD-RFR0-19_R03** - Complemento para regiões frias

2.6. ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal Nº5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como "Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida".

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

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

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

2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

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



3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

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

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

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

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171) e alvenaria de elemento vazado;
- Laje pré-moldada;
- Telhas de barro (modelo colonial).

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 plenamente as necessidades dos usuários previstos (cerca de 120 alunos por turno). Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local, bem como as normas de referência citadas neste memorial descritivo.

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

- **Demolições:**



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

• **Substituições:**

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

3.3. VIDA UTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Util mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
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, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamentos e especificações deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto a resistência do concreto adotada:

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

4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1. Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento e o Município, ou ente federado requerente, deve utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, desenvolver o seu próprio projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo elaborado deverá ser homologado pela Coordenação de Infra-Estrutura do FNDE – CGEST.

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

4.1.2.1.1. Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

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

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



4.1.2.1.2. Fundações profundas

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

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

4.1.2.2. Vigas

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

4.1.2.3. Pilares

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

4.1.2.4. Lajes

É utilizada laje maciça de altura média aproximada de 10 cm.

4.1.3. Sequência de execução

4.1.3.1. Fundações

4.1.3.1.1. Movimento de Terra:

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

4.1.3.1.2. Lançamento do Concreto:

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo 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 para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.3. Pilares

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

4.1.3.4. Lajes

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

4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

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

4.2. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

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

- Largura: 19cm; 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, assentado-se os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura

4.2.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos



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



4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
Todas as paredes internas e externas

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade
B-ARQ-CRT-GER0-05a08_R03 - Cortes
B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03 - Fachadas

4.2.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 6460, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão*;

_ ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria*;

_ ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização*;

_ ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento*;

_ ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*;

_ ABNT NBR 15270-3, *Componentes cerâmicos - Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Métodos de ensaio*;

4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós

4.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Peças pré-fabricadas em concreto com 16 furos e medidas 40x40x10cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada no quadro de cores. Compoem o pano de cobogós base, pilaretes e testeira superior em concreto aparente, todos com h=10 cm.

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

4.2.2.2. Seqüência de execução:

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

4.2.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos



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

4.2.2.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Fechamento da área de serviço h = 220 cm - cor vermelha
- Muretas divisórias dos solários h = 100 cm ou 180 cm – cor amarela

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa – Acessibilidade
B-ARQ-CRT-GER0-05a07_R03 - Cortes
B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03 - Fachadas

4.2.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.2.3. Vergas e Contravergas em concreto

4.2.3.1. Características e Dimensões do Material

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

4.2.3.2. Seqüência de execução:

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

4.2.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as equadrias do projeto

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade
B-ARQ-ESQ-GER0-15_R03 - Esquadrias – Detalhamento
B-ARQ-ESQ-GER0-16_R03 - Esquadrias – Detalhamento

4.2.4. Divisórias leves em painéis

4.2.4.1. Características e Dimensões do Material

Divisorias em painéis compostos por:

Revestimento externo e interno: (Chapas Eucaplac UV): chapa dura de fibras de eucalipto prensadas com acabamento em pintura à base d'água, com secagem ultravioleta;
Miolo: tipo MSO ("honey comb") ou MMI (Miolo Maciço Isolante), isolante acústico, que retarda o alastramento superficial de chama. Estrutura: em alumínio anodizado;

- Cor da chapa de revestimento externo e interno: ovo ou areia perola, cujos componentes são: Porta de abrir em laminado melamínico cor ovo; Perfis de alumínio pintura branca; Base em perfil "u" em alumínio pintura branca; Vidro conforme indicação de projeto;

- Pannel: 35 mm(profundidade) x 1.202 mm(largura) x 2.110 mm(altura).

- Porta: 35 mm(profundidade) x 820 mm(largura) x 2.110 mm(altura).

As dimensões totais e modulação na instalação devem seguir o projeto arquitetônico;

- Modelo de Referencia: Divilux 35

4.2.4.2. Seqüência de execução:



Para a instalação dos painéis, deverão ser fixadas as guias, de parede, inferior e superior, através de aparafusamento na alvenaria acabada. Os painéis e montantes deverão ser encaixados em sequência, bem como os vidros e portas do sistema. O manual de instalação detalhado do fabricante deverá ser consultado.

4.2.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
Na divisão do ambiente repouso, nas creches I e II.

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade
B-ARQ-AMP-BLC3-28a31_R03 – Ampliação Bloco Pedagógico I

4.3. ESTRUTURAS DE COBERTURAS

4.3.1. Trelíças Metálicas

4.3.1.1. Características e Dimensões do Material
Estrutura de cobertura do Pátio Coberto, conforme especificação em projeto.

4.3.1.2. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos
Estrutura de cobertura do Pátio Coberto, conforme especificação em projeto.

- Referências: **B-ARQ-COB-GER0-13_R03** - Cobertura
B-ARQ-CRT-GER0-05-07_R03 - Cortes
B-ARQ-CRD-GER0-08_R03 – Cortes e Detalhes

4.3.2. Madeiramento do Telhado

4.3.2.1. Características e Dimensões do Material

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

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

4.3.2.2. Referência com os desenhos do projeto executivo
Estrutura de cobertura dos blocos administrativo, pedagógicos, de serviços, e multiuso, conforme especificação em projeto.

- Referências: **B-ARQ-COB-GER0-14_R03** - Cobertura
B-ARQ-CRT-GER0-05-07_R03 - Cortes
B-ARQ-CRD-GER0-08_R03 – Cortes e Detalhes

4.3.2.3. 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 colonial, tipo capa canal de primeira qualidade sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto.

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

4.4.1.2. Seqüência de execução:

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

4.4.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação.

4.4.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Telhados de toda a creche,

- Referências: **B-ARQ-COB-GER0-14_R03** - Cobertura

B-ARQ-CRT-GER0-05-07_R03 - Cortes

B-ARQ-CRD-GER0-08_R03 – Cortes e Detalhes

4.4.1.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 8039, *Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo francesa – Procedimento*;

_ ABNT NBR 8055, *Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento – Dimensões e tipos – Padronização*;

4.4.2. Telhas de Vidro

4.4.2.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Telhas de vidro do tipo Colonial, capa e canal aplicadas sobre ripas de madeira

- Dimensões: 50cmx15cmx12cm

4.4.2.2. Seqüência de execução:

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre. As fiadas verticais e as linhas de transição capa-canal devem ser retas, ortogonais à linha de beirais e com espaçamentos uniformes.



4.4.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação.

4.4.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Em trechos especificados do telhado de Pátio Coberto.
- Referências: **B-ARQ-COB-GER0-14_R03** - Cobertura

4.4.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 8039, *Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo francesa – Procedimento*;

_ ABNT NBR 8055, *Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento – Dimensões e tipos – Padronização*;

4.4.3. Rufos Metálicos

4.4.3.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume.

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



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

4.4.3.2. Seqüência de execução:

Fixar as chapas de aço nas telhas e platibandas.

4.4.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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

4.4.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **B-ARQ-COB-GER0-14_R03** - Cobertura

B-ARQ-CRT-GER0-05-07_R03 - Cortes

B-ARQ-CRD-GER0-08_R03 – Cortes e Detalhes

4.4.4. Pingadeiras em Concreto

4.4.4.1. Caracterização do Material:

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

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



4.4.4.2. Seqüência de execução:

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

4.4.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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

4.4.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **B-ARQ-COB-GER0-14_R03** - Cobertura

B-ARQ-CRT-GER0-05-07_R03 - Cortes

B-ARQ-CRD-GER0-08_R03 – Cortes e Detalhes

4.5. ESQUADRIAS

4.5.1. Janelas de Alumínio

4.5.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 5.4.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.

- Vidros simples e temperados com 6mm de espessura

4.5.1.2. Seqüência de execução

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

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

4.5.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

4.5.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15_R03** - 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;*
- _ *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOB, 2009.

4.5.2. Portas de Madeira

4.5.2.1. Características e Dimensões do Material:

Madeira

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

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

Ferragens

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

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

4.5.2.2. Seqüência de execução:

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

4.5.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15e16_R03** - 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 esimbologia;*



_ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.*

4.5.3. Portas de Vidro

4.5.3.1. Características e Dimensões do Material:

Portas em vidro temperado de espessura 10mm, duas folhas, 1,60 x 2,10, de abrir conforme projeto e especificação.

- Dimensões: 1,60 x 2,10 x 10mm espessura

4.5.3.2. Seqüência de execução:

Sistema de fixação no piso e no teto, através de ferragens para portas pivotantes, para montagem de portas duplas.

4.5.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15_R03** - Esquadrias – Detalhamento
B-ARQ-ESQ-GER0-16_R03 - Esquadrias – Detalhamento

4.5.4. Fechamentos de Vidro do Pátio

4.5.4.1. Características e Dimensões do Material:

Vidro temperado de espessura 10mm, conforme projeto e detalhamento.

Alternativa para fechamento em Regiões Frias- Esquadria de alumínio para fechamento do pátio coberto e refeitório, conforme detalhamento de projeto. Deverá ser fixada no piso, e sua altura corresponde ao pé-direito acabado do ambiente – do piso ao teto ou ao fundo da viga do pórtico.

- Vidros temperados com 10mm de espessura.

4.5.4.2. Seqüência de execução:

Sistema de fixação para vidro temperado, com aparafusamento do vidro nas ferragens recomendadas pelo fabricante.

4.5.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15_R03** - Esquadrias – Detalhamento
B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03 - Fachadas
B-ARQ-PCD-RFR0-18_R03 – Complemento para regiões frias

4.5.5. Telas de Proteção em Nylon

4.5.5.1. 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 ou verde. O conjunto é composto de tela cor cinza ou azul, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

4.5.5.2. Seqüência 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.



- 4.5.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
Esquadrias específicas do bloco de serviços, conforme indicação em projeto.
- Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15_R03** - Esquadrias – Detalhamento
B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03 - Fachadas

4.6. IMPERMEABILIZAÇÕES

4.6.1. Manta Asfáltica

4.6.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Manta asfáltica composta de asfalto fisicamente modificado e polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado.
- Bobinas de 1,0 m (largura) x 10 m (comprimento) x 4mm (espessura);
- Modelo de Referência: Torodin 4mm

4.6.1.2. Sequência de execução:

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

Em caso de aplicação em muro de arrimo, a manta deverá ser aplicada sobre o muro de arrimo nas áreas de divisa onde haverá corte de terra. Deve-se tomar os cuidados para não danificar o material impermeabilizante quando se executar os serviços de reaterro e outros.

4.6.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

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

4.6.1.4. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Calhas na cobertura, Vigas Baldrame e Muros de Arrimo, se for o caso.

- Referências: **B-ARQ-CRT-GER0-05-07_R03** – Cortes
- B-ARQ-CRD-GER0-08_R03** – Cortes e Detalhes
- B-ARQ-COB-GER0-14_R03** - Planta de Cobertura

4.6.1.5. Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- _ ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento
- _ ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- _ ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização



4.7. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.7.1. Paredes externas – Pintura Acrílica

4.7.1.1. Características e Dimensões do Material

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

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

4.7.1.2. Seqüência de execução:

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

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

4.7.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada – acima do barrado cerâmico e até a linha inferior da laje – Cor Branco Gelo

- Solários - Muros de Cobogós - cor amarelo ouro

- Área de Serviços – Muros de cobogós e muro baixo – Cor vermelho

- Pilares do pátio e passarela – acima da altura de 1,20 m – cor Branco Gelo

- Volume do Castelo D'água* (opção por anéis de concreto) – cor amarelo ouro

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa – Acessibilidade

B-ARQ-CRT-GER0-05a07_R03 - Cortes

B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03 - Fachadas

4.7.1.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

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

4.7.2. Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm

4.7.2.1. Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores amarelo, azul escuro e vermelho, conforme aplicações descritas no item. 4.7.2.3.

- 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;
- 2 - Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;

ou Marca: Eliane:

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

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.

4.7.2.2. Seqüência de execução

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

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

4.7.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada - Barrado inferior - até a altura de 0,50m do piso – Cor Azul Escuro
- Fachada - platibandas e empenas laterais – desde a linha inferior da laje até o topo do elemento - cor azul escuro
- Fachada – Moldura das Janelas – uma fiada ao redor de toda a janela – cor vermelho
- Pilares do pátio e passarela – ate a altura de 1,10 m – cor azul escuro
- Uma fiada acima de 1,10m, até a altura de 1,20m – cor amarelo
- Volume da exaustão – revestindo todas as faces verticais do volume – cor amarelo
- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa – Acessibilidade
- B-ARQ-CRT-GER0-05a07_R03** - Cortes
- B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03** - Fachadas

4.7.2.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.3. Paredes internas - áreas secas

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

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

4.7.3.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Cerâmica (30x40cm):

- Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca, do piso à altura de 1,20m.



- 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 (do piso à altura de 1,20m).

- Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).

- Acabamento com verniz fosco.

Pintura:

- Acima da faixa de madeira (h=1,30m) as paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: MARFIM – da faixa de madeira ao teto.

- Modelo de referência: Tinta Suvinil Acrílico cor Marfim, ou equivalente.

4.7.3.2. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos (salas de aula, administração, professores, almoxarifado, informática e mutiuso, copa funcionários, depósitos)

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa – Acessibilidade
B-ARQ-CRT-GER0-05a07_R03 - Cortes

4.7.4. Paredes internas – áreas molhadas

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

4.7.4.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica cerâmica 30X40cm, branca.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

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

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

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas interna, nas cores azul escuro e vermelho, conforme aplicações descritas no item. 4.7.4.3.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.

- Modelo de Referência:



Marca: Tecnogres:

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

ou Marca: Eliane:

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

Pintura:

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

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

4.7.4.2. Seqüência de execução:

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

4.7.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Bloco de Serviços - Ceramica branca 30x40 de piso a teto
- Bloco Administrativo – Sanitários – Ceramica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada cerâmica 10x10 acima de 1,80m – Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) – pintura acima de 1,90m.
- Bloco Pedagógico 01 – Sanitários Infantis mistos Creche 02 - Ceramica branca 30x40 até 1,80m - uma (01) fiada acima de 1,80m – cor vermelho - pintura acima de 1,90m.
- Bloco Multiuso – Sanitários Infantis – Ceramica branca 30x40 até 1,50m - uma fiada acima de 1,80m– Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m.
- Bloco Multiuso – Sanitários PNE – Ceramica branca 30x40 até 1,80m - uma fiada acima de 1,80m – Cor Azul Escuro (masculino) e vermelho (feminino) - pintura acima de 1,90m.

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa – Acessibilidade
B-ARQ-CRT-GER0-05a07_R03 - Cortes
B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03 – Fachadas

4.7.5. Pórticos

4.7.5.1. Características e Dimensões do Material:

Revestimento em cerâmica 10X10 cm, para áreas externas, nas cores amarelo, azul escuro e vermelho, encimado por pingadeira de concreto, conforme aplicações descritas no item. 4.7.5.3.

- 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;



2 - Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;
Revestimento em cerâmica até 10x10,
- Comprimento 10cm x Largura 10cm
ou Marca: Eliane:

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

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

4.7.5.2. Seqüência de execução:

Serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas

4.7.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pórtico de Entrada - Cor Amarelo

- Pórticos do Pátio Coberto - cor vermelho

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa – Acessibilidade

B-ARQ-CRT-GER0-05a07_R03 - Cortes

B-ARQ-FCH-GER0-09a11_R03 – Fachadas

4.7.5.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

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

- ABNT NBR 13.818/1997: Placas Cerâmicas para Revestimento – Especificação e Métodos de Ensaio (descrição dos parâmetros dos ensaios).

4.7.6. Piso Contínuo em Granitina

4.7.6.1. Caracterização e Dimesões do Material:

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

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

4.7.6.2. Seqüência de execução:

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

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

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

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

4.7.6.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso

4.7.6.4. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Areas Internas dos Blocos Administrativo, Multiuso e Pedagógicos; Pátio Coberto, Refeitório, Calçadas Internas;



- Referências: **B-ARQ-PGP-GER0-12_R03** - Paginação de Piso
- B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa – Acessibilidade

4.7.7. Piso Vinílico em manta - *alternativa para regiões frias

4.7.7.1. Caracterização e Dimensões do Material:

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

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

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

4.7.7.2. Sequência de execução:

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

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

4.7.7.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

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

4.7.7.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Areas Internas dos Blocos Administrativo, Multiuso e Pedagógicos,

- Referências: **B-ARQ-PCD-RFR0-19_R03** - Complemento para regiões frias

4.7.7.5. Normas Técnicas relacionadas:

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

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

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

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

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



4.7.8. Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.8.1. Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
 - Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
 - Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus White, Cor: Branco.(410mm x 410mm)
- Marca: Incefra Tecnica Alta Performance – ref. PS30910 (415mm x415 mm)

4.7.8.2. Seqüência de execução:

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

4.7.8.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

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

4.7.8.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Bloco Administrativo: Sanitários Masculino e Feminino;
 - Bloco de Serviços: Cozinha, Lactário, Vestiários, Armazenagem, Copa, D.M.L, Lavanderia e Rouparia;
 - Sanitários Infantis: de Creche II e Bloco Multiuso;
- Referências: **B-ARQ-PGP- GER0-12_R03** - Paginação de Piso
B-ARQ-PLB-GER0-02_R03 - Planta Baixa – Acessibilidade

4.7.8.5. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.9. Soleira em granito

4.7.9.1. Caracterização e Dimensões do Material:

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

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 17mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

4.7.9.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser



polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.7.9.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;
- Referências: **B-ARQ-PGP-GER0-12_R03** - Paginação de Piso
B-ARQ-PLB-GER0-02_R03 - Planta Baixa – Acessibilidade

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: 1,20m (comprimento) x 1,20m (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 1,20m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

4.7.10.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Solários, calçadas externas e acesso ao bloco administrativo;
- Referências: **B-ARQ-PGP-GER0-12_R03** - Paginação de Piso
B-ARQ-PLB-GER0-02_R03 - Planta Baixa – Acessibilidade

4.7.10.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.11. Piso em Blocos Intertravados de Concreto

4.7.11.1. Caracterização e Dimensões do Material:

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

Opção 1:

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

ou;



Opção 2:

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

4.7.11.2. Seqüência de execução:

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

4.7.11.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Estacionamento, carga e descarga, Pátio descoberto;
- Referências: **B-ARQ-PGP-GER0-12_R03** - Paginação de Piso
B-ARQ-PLB-GER0-02_R03 - Planta Baixa – Acessibilidade

4.7.11.4. Normas Técnicas relacionadas:

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

4.7.12. Piso em Areia filtrada ou grama sintética

4.7.12.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Opção 1: areia

A areia possui características excelentes como piso amortecedor de impactos. A areia, areão ou outro material solto que se deforma e desloca com facilidade, amortece as quedas por deslocação, o que permite uma paragem mais suave do movimento do corpo.

Trata-se de um material que possui valor lúdico-pedagógico que deverá ser totalmente separado da área de segurança dos equipamentos.

- Piso em areia filtrada;
- Modelo de Referência: areia lavada grossa

ou;

Opção 2: grama sintética

- A grama sintética possui fios com altura de 12mm, 50mil pontos por m² é composta por 100% Polietileno. Trata-se de um material de fácil manutenção e limpeza, altamente indicado para *playground*, pois possui alta capacidade de amortecimento.

- Grama sintética de 12mm ou 20mm;
- Modelo de Referência: grama sintética 12mm Playgrama.

4.7.12.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A área do parquinho ou *playground* deverá ser demarcada com meio-fio de concreto pré-fabricado, que irá conter a areia filtrada depositada no local. Caso o Município opte pela grama sintética, além o meio-fio também ser necessário, deve-se pavimentar uma base (concreto, cerâmica ou pedra) para instalação das placas.



- 4.7.12.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:
- Parquinho ou *Playground*;
- Referências: **B-ARQ-PGP-GER0-12_R03** - Paginação de Piso

- 4.7.12.4. Normas Técnicas relacionadas:
_ ABNT NBR 16071-3:2012 - *Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impacto*.
_ ABNT NBR 8810:19 - *Revestimentos têxteis de piso - Determinação da resistência à abrasão - Método de ensaio*.

4.7.13. Piso Tátil – Direcional e de Alerta

- 4.7.13.1. Caracterização e Dimensões do Material:

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

- Piso Tatil 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 , espessura 7mm,
- Modelo de Referencia: Daud, Steel Rubber; Cores: amarelo, azul;

- Piso Tatil Direcional/de Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas)

Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas.

- Dimensões: placas de dimensões 250x250 , espessura 20mm,
- Modelo de Referencia: Casa Franceza; Cores: mostarda;

- 4.7.13.2. Seqüência de execução:

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

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

- 4.7.13.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:



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

4.7.13.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

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

- Referências: **B-ARQ-PGP-GER0-12_R03** - Paginação de Piso

4.7.14. Tetos

4.7.14.1. Características e Dimensões do Material:

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.
- Toda a escola possui teto em laje, com reboco liso.
- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

4.7.14.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pintura em todas as lajes / forros de gesso, de toda a escola.
- Referências: **B-ARQ-FOR-GER0-13_R03** - Forro
B-ARQ-PCD-RFR0-19_R03 - Complemento para regiões frias

4.7.14.3. Utilização de forro - *alternativa para regiões frias (ver item 2.5)

- As salas de aula poderão receber forro de gesso acartonado, com rebaixo de 30cm, para reduzir o pé-direito interno para 2,70m.

- Este sistema é formado por estrutura de metalon fixada nas paredes laterais e amarrada na laje, sendo o fechamento com as próprias placas acartonadas (parafusadas na estrutura).

4.7.15. 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.

4.7.15.1. Caracterização do Material:

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

4.7.15.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- 08 lavatórios (Copa, Lactário, Fraldário e sanitários PNE);
- 21 cubas de embutir ovais (Sanitários Adultos, Sanitários Infantis e lava-mãos);
- 02 tanques (lavanderia);
- 07 bacias com caixa acoplada (sanitários funcionários), incluir assento;
- 02 bacias para PNE (Sanitários PNE adultos), incluir assento;
- 12 bacias infantis (sanitários PNE infantil, Sanitários creche II, Sanitários infantis masculino e feminino), incluir assento.

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade
B-ARQ-AMP-BLC1-20a22_R03 – Ampliação Bloco Administrativo



B-ARQ-AMP-BLC2-23-27_R03 – Ampliação Bloco de Serviços
B-ARQ-AMP-BLC3-28-31_R02 – Ampliação Bloco Pedagógico 01
B-ARQ-AMP-BLC4-32_R02 – Ampliação Bloco Pedagógico 02
B-ARQ-AMP-BLC5-33a36_R02 – Ampliação Bloco Multiuso

4.7.16. 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.

4.7.16.1. Caracterização do Material:

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

4.7.16.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- 02 cubas de embutir de inox industriais grandes (triagem / lavagem e cozinha);
- 13 cubas de embutir de inox pequenas (cozinha, lactário, salas de aula e fraldário);
- 04 banheiras de plástico PVC infantil em embutir (fraldário);
- 29 torneiras de mesa (bica baixa) para cubas de louça ovais e lavatórios (vestiários funcionários, lava-mãos, cozinha, higienização e sanitários);
- 03 torneiras de parede (triagem / lavagem e lavanderia);
- 10 torneiras de parede (áreas externas/ solários e jardim).
- 13 torneiras de mesa (bica alta) para cubas de inox (cozinha, lactário, salas de aula e fraldário);
- 15 acabamentos de registro / torneiras de parede (para chuveiros);
- 04 duchas higiênicas (sanitários PNEs adultos / infantil);
- 14 válvulas de descarga (sanitários infantis e PNEs);
- 21 Papeleiras (vestiários funcionários e sanitários);
- 08 barras de apoio (sanitários PNE adultos e infantil).
- 15 chuveiros elétricos (vestiários funcionários e sanitários infantis);
- 04 torneiras elétricas (fraldário);
- 01 torneira elétrica (cozinha);
- 19 mangueiras plásticas para torneiras e chuveiros elétricos (sanitários, vestiários e fraldário);
- 21 dispenser para toalha de papel;
- 25 dispenser para sabonete líquido.

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade
B-ARQ-AMP-BLC1-20a22_R03 – Ampliação Bloco Administrativo
B-ARQ-AMP-BLC2-23-27_R03 – Ampliação Bloco de Serviços
B-ARQ-AMP-BLC3-28-31_R02 – Ampliação Bloco Pedagógico 01
B-ARQ-AMP-BLC4-32_R02 – Ampliação Bloco Pedagógico 02
B-ARQ-AMP-BLC5-33a36_R02 – Ampliação Bloco Multiuso



4.7.17. Bancadas, divisórias e Prateleiras em granito

4.7.17.1. Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento Polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- Altura das Divisórias: Painéis de 1,80m nos sanitários adultos ou 1,50m nos sanitários infantis (vão com altura de 20cm do piso ao início do painel);
- A altura de instalação das bancadas varia (adultos e crianças). *Ver cada ambiente ampliado.
- As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavadeira, lactário, fraldário e salas de aula deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

4.7.17.2. 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.

4.7.17.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Triagem e lavagem, Cozinha, Lavanderia, Lactário, Higienização, Salas de aula;
- Sanitários: Creche II, Creche II, Multiuso, Administração e Serviços.
- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade
- B-ARQ-AMP-BLC1-20a22_R03** – Ampliação Bloco Administrativo
- B-ARQ-AMP-BLC2-23-27_R03** – Ampliação Bloco de Serviços
- B-ARQ-AMP-BLC3-28-31_R02** – Ampliação Bloco Pedagógico 01
- B-ARQ-AMP-BLC4-32_R02** – Ampliação Bloco Pedagógico 02
- B-ARQ-AMP-BLC5-33a36_R02** – Ampliação Bloco Multiuso

4.7.18. Elementos Metálicos

4.7.18.1. Portões de Acesso Principal

4.7.18.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de portões formados com barras verticais de ferro, com perfis cilíndricos de aproximadamente 3cm de diâmetro (ou quadrados de 3xcm), soldados em barras horizontais (inferior e superior), pintados nas cores azul, amarelo e vermelho (conforme projeto).

De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 70 x 40 m), haverá fechamento de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 50cm de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente requerente poderá utilizar-se do padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo o seu terreno, ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.



4.7.18.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- portão principal (entrada e saída): 2 conjuntos de portas de abrir, com 2 folhas cada. As folhas deverão ser fixadas no pilar central e nas alvenarias laterais. Largura do vão= 1,60m.

- portão de serviço: 1 folha de correr. Largura do vão = 1,20m.

- portão do estacionamento: 1 folha de correr. Largura do vão = 1,20m.

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade

B-ARQ-PLE-PRT0-18_R03 - Portão e Muros – Planta e Elevação

4.7.18.2. Fechamento Metálico Fixo Principal

4.7.18.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de gradil fixo formados com barras verticais de ferro, com perfis cilíndricos de aproximadamente 3cm de diâmetro (ou quadrados de 3xcm), soldados em barras horizontais (inferior e superior), pintados nas cores azul, amarelo e vermelho (conforme projeto).

De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 70 x 40 m), haverá fechamento de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 50cm de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente requerente poderá utilizar-se do padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo o seu terreno, ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.

4.7.18.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Limite frontal do terreno.

- Referências: **B-ARQ-PLB-GER0-02_R03** - Planta Baixa - Acessibilidade

B-ARQ-PLE-PRT0-18_R03 - Portão e Muros – Planta e Elevação

4.7.18.3. Esquadrias em Alumínio

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

4.7.18.3.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15a16_R03** - Esquadrias – Detalhamento

4.7.18.4. Ferragens para portas de madeira

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

4.7.18.4.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15a16_R03** - Esquadrias – Detalhamento

4.7.18.5. Castelo D'Água

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla o Castelo D'Água com capacidade para 36 mil litros de água. Trata-se de uma estrutura



metálica cilíndrica, confeccionada em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético (cor AMARELO OURO) e pintura interna em epóxi com certificado de potaniedade.

O Município poderá optar pelo modelo de Castelo D'Água composto por anéis de concreto pré-fabricado, respeitando as dimensões fornecidas no projeto ($\varnothing = 3,00\text{m}$ e $H = 11,0\text{m}$).

4.7.18.5.1. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **B-ARQ-PLA-RES0-17_R03** - Detalhamento Castelo D'Água

4.7.18.6. Portas e Gradis Metálicos (incluir ferragens)

4.7.18.6.1. Características e Dimensões do Material:

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

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - $\varnothing = 1\ 1/2"$ e=2mm;

- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - $3/4"$ e=3/16";

- Batedor em barra chata galvanizada - $3/4"$ e=3/16"

- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ($\varnothing = 1/2"$)

- Porta-cadeado em barra chata galvanizada ($1\ 1/4"$ e=3/16");

- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

4.7.18.6.2. Seqüência de execução:

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

4.7.18.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fechamento lateral do pátio coberto e fechamento da área de serviço, conforme indicado em projeto.

- Referências: **B-ARQ-ESQ-GER0-15_R03** - Esquadrias – Detalhamento

B-ARQ-ESQ-GER0-16_R03 - Esquadrias – Detalhamento

4.8. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de paisagismo, que poderá ser implantada nos terrenos padronizados (40 x 70 m). Caso o ente requerente dispuser de terreno com área superior ao padrão adotado pelo FNDE, o excedente deste paisagismo deverá ser custeado pelo próprio requerente. Caso o ente requerente desenvolva projeto próprio de paisagismo, sua execução ficará a cargo da mesmo, estando o FNDE isento de financiá-lo.

Cabe lembrar que o projeto de paisagismo e paginação de piso externo exerce influência nos 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 varios rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação de vera ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

4.8.1.3. Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Areas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto
- Referências: **B-ARQ-PGP-GER0-12_R03** - Paginação de Piso
- B-ARQ-IMP-GER0-12_R03** - Implantação



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

5. HIDRAULICA

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



5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão Tipo B foram consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (224 crianças e 35 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 inferior do castelo d'água (reservatório R1). Através do sistema de recalque previsto na casa de máquinas, a água é bombeada do reservatório 1 para o reservatório 2, por meio dos comandos automáticos que acionam e desligam as bombas conforme variação dos níveis dos reservatórios. A água, a partir do reservatório 2, segue pela coluna de distribuição predial para os blocos da 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 inferior (R1) do castelo d'água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3. Reservatório

O castelo d'água em estrutura metálica tipo cilindro pré-fabricado, abrigará dois reservatórios, sendo um inferior (R1) e um superior (R2), com capacidade total de 36.000 litros. O reservatório inferior é destinado ao recebimento da água da rede pública. O reservatório superior é destinado à reserva de água para consumo, proveniente do reservatório inferior, recalçada através do conjunto motor-bomba.

A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório inferior, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba.

5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;
- ABNT NBR 5648, *Tube e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;
- ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;



- ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;*
- ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização;*
- ABNT NBR 10281, *Torneira de pressão – Requisitos e métodos de ensaio;*
- ABNT NBR 11535, *Misturadores para pia de cozinha tipo mesa – Especificação;*
- ABNT NBR 11778, *Aparelhos sanitários de material plástico – Especificação;*
- ABNT NBR 11815, *Misturadores para pia de cozinha tipo parede – Especificação;*
- ABNT NBR 13713, *Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático – Requisitos e métodos de ensaio;*
- ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos;*
- ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos;*
- ABNT NBR 14162, *Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio;*
- ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio;*
- ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio;*
- ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios;*
- ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação;*
- ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio;*
- ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio;*
- ABNT NBR 15491, *Caixa de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio;*
- ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão;*
- ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;*
- ABNT NBR 15857, *Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio;*
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
- NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;*



- DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;
- EB-368/72 - *Torneiras*;
- NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

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

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

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;
- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;
- Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;
- Calhas de piso (CP): canaleta coletora para drenagem das águas provenientes dos pátios e solários;
- Caixa de ralo (CR): caixa coletora para drenagem de águas superficiais. Trata-se de uma caixa em alvenaria de tijolos maciços e fundo em concreto com grelha de ferro fundido 40x40cm;
- Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 60x60cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;
- Poço de visita (PV): para inspeção da rede, com dimensões de 110x110cm, profundidade conforme indicado em projeto, acesso com diâmetro de 60cm, com tampa de ferro fundido de 60cm tipo pesado, articulada;
- Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas.

5.2.1. Normas Técnicas Relacionadas

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



5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

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

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

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

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

5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte

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

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

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. 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.

5.3.2. Subsistema de Ventilação

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

5.3.3. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. 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 260 pessoas – Tipo B, 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.

5.3.4. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 5645, *Tubo cerâmico para canalizações*;
- ABNT NBR 5688, *Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos*;
- ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;
- ABNT NBR 7362-1, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 1: Requisitos para tubos de PVC com junta elástica*;
- ABNT NBR 7362-2, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça*;
- ABNT NBR 7362-3, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 3: Requisitos para tubos de PVC com dupla parede*;
- ABNT NBR 7362-4, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 4: Requisitos para tubos PVC com parede de núcleo celular*;
- ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário*;
- ABNT NBR 7531, *Anel de borracha destinado a tubos de concreto simples ou armado para esgotos sanitários – Determinação da absorção de água*;
- ABNT NBR 7968, *Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização*;
- ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 8161, *Tubos e conexões de ferro fundido para esgoto e ventilação – Formatos e dimensões – Padronização*;
- ABNT NBR 8890, *Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários – Requisitos e métodos de ensaios*;
- ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação*;
- ABNT NBR 9054, *Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário – Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa – Método de ensaio*;
- ABNT NBR 9055, *Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário – Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas ao vácuo parcial interno – Método de ensaio*;
- ABNT NBR 9063, *Anel de borracha do tipo toroidal para tubos de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Dimensões e dureza – Padronização*;
- ABNT NBR 9064, *Anel de borracha do tipo toroidal para tubulação de PVC rígido para esgoto predial e ventilação – Dimensões e dureza – Padronização*;



- ABNT NBR 9648, *Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9649, *Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9814, *Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9822, *Manuseio, armazenamento e assentamento de tubulações de poli (cloreto de vinila) não plastificado (PVC-U) para transporte de água e de tubulações de poli (cloreto de vinila) não plastificado orientado (PVC-O) para transporte de água ou esgoto sob pressão positiva*;
- ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização*;
- ABNT NBR 10570, *Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização*;
- ABNT NBR 12266, *Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento*;
- ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação*;
- ABNT NBR 14208, *Sistemas enterrados para condução de esgotos – Tubos e conexões cerâmicas com junta elástica – Requisitos*;
- ABNT NBR 14486, *Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC*;
- ABNT NBR 15645, *Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto*;
- ABNT NBR 15952, *Sistemas para redes de distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão – Verificação da estanqueidade hidrostática em tubulações de polietileno*;
- ABNT NBR 15979, *Sistemas para distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão – Requisitos para reparo de tubulação de polietileno PE 80 e PE 100*;
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
 - NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;
 - Resolução CONAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário*.

5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL

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.

Os ambientes destinados ao projeto de instalação de gás são cozinha e lactário. Serão instalados um fogão de 4 bocas com forno, do tipo doméstico, no lactário e de um de 6 bocas com forno, do tipo semi-industrial, na cozinha.



O sistema será composto por dois cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

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

5.4.1. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 8613, *Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP)*;
- ABNT NBR 8614, *Válvulas automáticas para recipientes transportáveis de aço para até 13 kg de gás liquefeito de petróleo (GLP)*;
- ABNT NBR 12712, *Projeto de sistemas de transmissão e distribuição de gás combustível*;
- ABNT NBR 12790, *Cilindro de aço especificado, sem costura, para armazenagem e transporte de gases a alta pressão – Especificação*;
- ABNT NBR 13103, *Instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Requisitos*;
- ABNT NBR 13419, *Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF – Especificação*;
- ABNT NBR 13523, *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP*;
- ABNT NBR 14177, *Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão*;
- ABNT NBR 15526, *Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 15756, *Cavalete de cobre para instalações residenciais de gases combustíveis – Requisitos e montagem*;
- 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*;
- EB-366 – *Conexões de Cobre para Instalações de Água Quente e Gás Combustível*.

5.5. 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 2x7W e 2x55W, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.



- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

5.5.1. Normas Técnicas Relacionadas

- NR 23 – *Proteção Contra Incêndios*;
- NR 26 – *Sinalização de Segurança*;
- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*;
- ABNT NBR 5470, *Para-raios de resistor não linear a carboneto de silício (SiC) para sistemas de potência – Terminologia*;
- ABNT NBR 5628, *Componentes construtivos estruturais – Determinação da resistência ao fogo*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;
- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 9442, *Materiais de construção – Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante – Método de ensaio*;
- ABNT NBR 10636, *Parede divisórias sem função estrutural – Determinação da resistência ao fogo – Método de ensaio*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR 11742, *Porta corta-fogo para saídas de emergência*;
- ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio*;
- ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto*;
- ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores*;
- ABNT NBR 13434-3, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 13714, *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio*;
- ABNT NBR 14323, *Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios em situação de incêndio – Procedimento*;
- ABNT NBR 14432, *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento*;
- ABNT NBR 15200, *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio*;
- ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis*;
- ABNT NBR 15809, *Extintores de incêndio sobre rodas*;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;
- Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);
- NR-10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria n.º598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).



Normas internacionais:

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



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

6. ELÉTRICA



6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 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.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Dessa forma cada bloco possui um quadro de distribuição. Os alimentadores dos quadros de distribuição de todos os blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco multiuso (Tipo B) e bloco de serviços (Tipo C), que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado.

Os alimentadores do quadro geral de bombas (QGB) e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água terão origem no quadro de distribuição de iluminação e tomadas do bloco mais próximo a sua implantação. A iluminação externa do Castelo d'água foi projetada a fim de atender a uma iluminância mínima necessária à execução de serviços de manutenção caso se façam no período noturno.

Não foram consideradas no projeto tomadas baixas em áreas de acesso irrestrito das crianças, - salas de atividades, repouso, solários, salas multiuso, sanitários infantis, refeitório e pátio - por segurança dos principais usuários, que são as crianças. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia.

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, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. 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 5123, *Relé fotelétrico e tomada para iluminação – Especificação e método de ensaio*;
- ABNT NBR 5349, *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos – Especificação*;
- ABNT NBR 5370, *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência*;



- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores;*
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão;*
- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores;*
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;*
- ABNT NBR 5461, *Iluminação;*
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos;*
- ABNT NBR 5597, *Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT – Requisitos;*
- ABNT NBR 5598, *Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP – Requisitos;*
- ABNT NBR 5624, *Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca NBR 8133 – Requisitos;*
- ABNT NBR 6516, *Starters – A descarga luminescente;*
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;*
- ABNT NBR 8133, *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca – Designação, dimensões e tolerâncias;*
- ABNT NBR 9312, *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters – Especificação;*
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*
- ABNT NBR 11839, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores – Especificação;*
- ABNT NBR 11841, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca – Especificação;*
- ABNT NBR 11848, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados – Especificação;*
- ABNT NBR 11849, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos – Especificação;*
- ABNT NBR 12090, *Chuveiros elétricos – Determinação da corrente de fuga – Método de ensaio;*
- ABNT NBR 12483, *Chuveiros elétricos – Padronização;*
- ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos;*
- ABNT NBR 14012, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação – Método de ensaio;*
- ABNT NBR 14016, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Determinação da corrente de fuga – Método de ensaio;*
- ABNT NBR 14417, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares – Requisitos gerais e de segurança;*
- ABNT NBR 14418, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares – Prescrições de desempenho;*



- ABNT NBR 14671, *Lâmpadas com filamento de tungstênio para uso doméstico e iluminação geral similar – Requisitos de desempenho.*
- ABNT NBR IEC 60061-1, *Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança – Parte 1: Bases de lâmpadas;*
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*
- ABNT NBR IEC 60238, *Porta-lâmpadas de rosca Edison;*
- ABNT NBR IEC 60269-3-1, *Dispositivos-fusíveis de baixa tensão – Parte 3-1: Requisitos suplementares para dispositivos-fusíveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos-fusíveis para uso principalmente doméstico e similares) – Seções I a IV;*
- ABNT NBR IEC 60439-1, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);*
- ABNT NBR IEC 60439-2, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);*
- ABNT NBR IEC 60439-3, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização – Quadros de distribuição;*
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;*
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;*
- ABNT NBR NM 243, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Inspeção e recebimento;*
- ABNT NBR NM 244, *Condutores e cabos isolados – Ensaio de centelhamento;*
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);*
- ABNT NBR NM 247-2, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);*
- ABNT NBR NM 247-3, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);*
- ABNT NBR NM 247-5, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);*
- ABNT NBR NM 287-1, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);*
- ABNT NBR NM 287-2, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);*



- ABNT NBR NM 287-3, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);*
- ABNT NBR NM 287-4, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);*
- ABNT NBR NM 60454-1, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);*
- ABNT NBR NM 60454-2, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos – Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);*
- ABNT NBR NM 60454-3, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos – Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);*
- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);*
- ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).*

Normas internacionais:

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

6.2. INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

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

As soluções adotadas foram:

- Nas salas de multiuso, salas de reunião de professores e sala da diretoria: adoção de equipamento simples de ar condicionado;
- Demais ambientes: adoção de ventiladores de teto e previsão para condicionamento de ar futuro (locais onde a temperatura média assim determine a necessidade)

6.2.1. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 10080, *Instalações de ar-condicionado para salas de computadores – Procedimento;*
- ABNT NBR 11215, *Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento – Método de ensaio;*



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

Normas Internacionais:

- ASHRAE Standard 62 (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers), *Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality*;
- ASHRAE Standard 140 (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers), *New ASHRAE standard aids in evaluating energy analysis programs*;
- Analysis Computer Programs. *American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. USA, Atlanta: 2001.*

6.3. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto Padrão Tipo B prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e 3 pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Area Network).

6.3.1 Materiais

6.3.1.1. Tubos e Conexões

Serão de PVC rígido antichama, rosqueáveis, com curvas e conexões pré-fabricadas.

6.3.1.2. Eletrocalhas

Tipo fechadas, com tampa, galvanizadas em chapa de aço 1010/1020 - 16 MSG



6.3.1.3. Sidas e Tomadas

Serão utilizadas 2 tomadas RJ-45 Cat 5e uma para telefone e para lógica, de embutir, com espelho 4" x 2", os espelhos deverão ser da linha SIEMENS adotada para os acabamentos e as tomadas KRONE ou equivalente.

Conectorização : T-568-A para a RJ-45
Número de contatos : 8 para RJ-45
Tensão de isolamento do dielétrico : 1000 VAC RMS 60 Hz
Tensão Admissível : 150 VAC 1,5A
Durabilidade : 750 ciclos
Resistência de contato : < 20 μ OHMS
Material dos contatos : Bronze fosforoso
Revestimento dos contatos : ouro 30 μ polegadas (mínimo)
Temperatura de operação : -40°C a +70°C
Material de revestimento interno : PVC - 94V-0

6.3.2. Ligações de Rede

Uma vez instalada a infraestrutura de Cabeamento Estruturado, fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia. Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (rack), os ramais telefônicos provenientes do PABX sejam ligados na parte traseira do bloco 110. Os dois painéis (patch panels) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos patch panels. Os dois patch panels inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (patch cords RJ-45/RJ-45 e RJ-45/110) para ligação dos pontos de usuários com os ramais telefônicos ou rede de computadores.

6.3.3. Conexão com a Internet

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos tipos de tecnologias de conexão com Internet, como por exemplo, conexão discada, ADSL, ADSL2, cable (a cabo), etc. Deverá ser consultado na região quais tecnologias estão disponíveis e qual melhor se adapta ao local.

O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também tem total liberdade para definir como será feito o acesso pelos computadores dentro do edifício.

6.3.4. Segurança de Rede

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feita através de servidor centralizado e sejam instalados: Firewall, Servidores de Proxy, Anti-Virus e Anti-Malware e outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores críticos de computadores de uso público.

6.3.5. Opcional: Wireless Access Point

Fica a critério do proprietário a decisão de instalar ou não um ponto de acesso de rede sem fio (Wireless Access Point). O Access Point (AP) deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.11g com capacidade de transmissão de, no mínimo, 54MBps.



O alcance do AP geralmente é maior que 15 metros, portanto é necessário que o administrador da rede tome as devidas providências de segurança da rede.

A tecnologia wireless (sem fios) permite a conexão entre diferentes pontos sem a necessidade do uso de cabos - seja ele telefônico, coaxial ou ótico - por meio de equipamentos que usam radiocomunicação (comunicação via ondas de rádio) ou comunicação via infravermelho. Basicamente, esta tecnologia permite que sejam conectados à rede os dispositivos móveis, tais como notebooks e laptops, e computadores que possuem interface de rede sem fio.

Os pontos de instalação dos Access Points estão definidos em projeto e preveem que sejam deixados um RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme detalhe do projeto). Mesmo que a opção seja a não instalação do AP, a tomada alta da sala de reuniões deverá ser instalada como previsão de aquisição do dispositivo em algum momento futuro.

6.3.6. Ligações de TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de uma antena externa do tipo "espinha de peixe", ligando os pontos através de cabo coaxial. A antena deve ser ajustada e direcionada de forma a conseguir melhor captação do sinal. Caso não haja disponibilidade deste tipo de antena, esta poderá ser substituída por equivalente, com desempenho igual ou superior.

No caso do prédio estar localizado em região cuja recepção do sinal de TV seja de má qualidade, deverá ser contratado o serviço de TV via satélite (antena parabólica) ou a cabo. A instalação ficará como responsabilidade da empresa Contratada, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.

Está ainda previsto, via caixa externa a eventual utilização de rede cabeada (tipo NET) para os locais que disponham deste serviço.

6.3.7. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 9886, *Cabo telefônico interno CCI – Especificação;*
- ABNT NBR 10488, *Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL – Especificação;*
- ABNT NBR 10501, *Cabo telefônico blindado para redes internas – Especificações;*
- ABNT NBR 11789, *Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolamento extrudado de polietileno termoplástico – Especificação;*
- ABNT NBR 12132, *Cabos telefônicos – Ensaio de compressão – Método de ensaio;*
- ABNT NBR 14088, *Telecomunicação – Bloco terminal de rede interna – Requisitos de desempenho;*
- ABNT NBR 14423, *Cabos telefônicos – Terminal de acesso de rede (TAR) – Requisitos de desempenho;*
- ABNT NBR 14424, *Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) – Requisitos de desempenho;*
- ABNT NBR 14306, *Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações – Projeto;*



- ABNT NBR 14373, *Estabilizadores de tensão de corrente alternada – Potência até 3 kVA/3 kW;*
- ABNT NBR 14565, *Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;*
- ABNT NBR 14662, *Unidade de supervisão de corrente alternada (USCA), quadra de transferência automática (QTA) e quadro de serviços auxiliares (QSA) tipo 1 – Requisitos gerais para telecomunicações;*
- ABNT NBR 14691, *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações – Determinação das dimensões;*
- ABNT NBR 14770, *Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga – Especificações;*
- ABNT NBR 14702, *Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω para redes de banda larga – Especificação;*
- ABNT NBR 15142, *Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;*
- ABNT NBR 15149, *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações – Verificação da resistência à tração de subdutos corrugados;*
- ABNT NBR 15155-1, *Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações – Parte 1: Dutos de parede lisa – Requisitos;*
- ABNT NBR 15204, *Conversor a semicondutor – Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) – Segurança e desempenho;*
- ABNT NBR 15214, *Rede de distribuição de energia elétrica – Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações;*
- ABNT NBR 15715, *Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações – Requisitos;*
- TB-47, *Vocabulário de termos de telecomunicações.*

Normas internacionais:

- TIA/EIA-5680-B.1: May 2001, *Commercial Building Telecommunications Cabling Standard - Part 1: General Requirements (ANSI/TIA/EIA-568-B.1-2001);*
- TIA/EIA-568-B.2: May 2001, *Commercial Building Telecommunications Cabling Standard: Part 2: Balanced Twisted Pair Components;*
- TIA/EIA-568-B.3: April 2000, *Optical Fiber Cabling Components Standard (ANSI/TIA/EIA-568-B.3-2000);*
- TIA/EIA-569: January 1990, *Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces (superceded by TIA/EIA-569-A)(Superceded by TIA-569-B);*
- TIA/EIA-606: February 1993, *Administration Standards for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings (superceded by TIA/EIA-606-A).*

6.4. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da área de serviço justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar, por se tratarem de ambientes de descarga de gases nocivos, provenientes da queima do GLP, e partículas de resíduos alimentares.



A alternativa tecnológica para a exaustão de ar adotada foi a de exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Esta solução se faz necessária na cozinha.

Na cozinha o ponto de maior emissão de resíduos se localiza sobre os fogões. Deverão ser alocados captadores de exaustão tipo coifa de ilha, centralizados com relação ao fogão, respeitando as dimensões de equipamentos e instalações indicados no projeto.

O acionamento dos exaustores comandado por interruptor simples foi discriminado no projeto de instalações elétricas. Respeitar as observações para a saída do ar no duto, que constam no projeto e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo. A saída deverá possuir uma tela de proteção e uma parte de cobertura para proteção da água de chuva.

6.4.1. Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 14518, *Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais.*

Normas Internacionais:

Normas ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers): ASHRAE Standard 62/1989 – Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality).



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

7. ANEXOS

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



7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Bloco Administrativo			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Almoxarifado	3,45 x 3,45 x 3,00	11,90
01	Area Externa de Espera Coberta - Hall	5,25 x 2,85 x 3,00	14,96
01	Circulação Interna	4,80 x 1,05 x 3,00	5,04
01	Circulação Interna	3,60 x 1,65 x 3,00	5,94
01	Diretoria	3,45 x 3,45 x 3,00	11,90
01	Recepção	5,25 x 4,05 x 3,00	21,02
01	Sala dos Professores	5,25 x 3,45 x 3,00	18,11
02	Sanitarios adultos (feminino e masculino)	2,85 x 2,25 x 2,25 x 3,00	5,69 x2
01	Secretaria	7,05 x 4,65 x 4,05 x 3,00	24,23
	Total Bloco Administrativo		124,48
Bloco de Serviços			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Área de Serviço externo	9,05 x 5,25 x 3,00	48,05
01	Buffet	2,85 x 1,05 x 3,00	2,99
01	Circulação Interna	4,20 x 1,05 x 3,00	4,41
	Circulação interna*	1,95 x 1,05 x 3,00	2,05
01	Copa Funcionários	3,90 x 2,65 x 3,00	10,34
02	Cozinha	8,25 x 3,45 x 1,85 x 3,00	29,51
01	D.M.L.	1,80 x 1,45 x 3,00	2,61
01	Despensa	5,85 x 1,65 x 3,00	9,65
01	Lactário	3,45 x 1,65 x 3,00	5,59
01	Lavanderia	3,60 x 2,55 x 3,00	9,18
01	Rouparia	3,45 x 1,35 x 3,00	4,66
01	Vestiaro Feminino	3,65 x 2,50 x 2,70 x 3,00	8,48



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

01	Vestiaro Masculino	3,65 x 1,80 x 3,00	6,44
Total Bloco de Serviços			143,87

Bloco Pedagógico 1 – Creche I e II

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
02	Alimentação	3,00 x 2,85 x 3,00	8,55 x2
02	Creche I	7,05 x 5,25 x 4,65 x 3,00	24,98 x2
02	Creche II	7,05 x 5,25 x 4,65 x 3,00	27,29 x2
02	Fraldário	2,85 x 2,85 x 3,00	8,12 x2
02	Repouso Creche I	4,05 x 3,50 x 3,00	14,18 x2
02	Repouso Creche II	4,05 x 2,95 x 3,00	11,94 x2
02	Sanitários Creche I	5,80 x 2,85 x 3,00	16,23 x2
02	Solários	10,65 x 6,20	55,38 x2
Total Bloco Pedagógico 1			333,34

Bloco Pedagógico 2 – Creche III e Pré-escola

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
02	Creche III	7,05 x 4,65 x 4,65 x 3,00	25,49 x2
02	Pré-escola	8,25 x 7,05 x 4,65 x 3,00	36,20 x2
02	Repouso	3,55 x 2,85 x 3,00	10,12 x2
02	Solário	9,45 x 3,15	29,77 x2
Total Bloco Pedagógico 2			203,16

Bloco Multiuso

Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Circulação Interna	3,00 x 1,05 x 3,00	3,75
01	Sala Multiuso	7,15 x 5,85 x 7,05 x 3,00	48,25
01	Sala do Rack	2,65 x 1,15 x 3,00	3,05
01	Sala de Energia Elétrica	1,65 x 1,15 x 3,00	1,90



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

01	Sala Telefonica	1,50 x 1,15 x 3,00	1,73
02	Sanitarios Infantis (fem e masc)	5,25 x 3,90 x 3,35 x 3,00	16,56 x2
02	Sanitarios adultos P.P.N.E. (fem e masc)	2,65 x 1,65 x 3,00	4,37 x2
Total Bloco Multiuso			100,54

Demais Espaços			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Areas Uteis (m ²)
01	Pátio Coberto	19,00 x 10,80 x 3,00	205,20
01	Passarela Coberta	10,80 x 1,80 x 2,20	19,44
01	Parquinho – playground externo	10,00 x 10,00	100,00
01	Castelo D'Água	Ø3,0x11,0	7,06
Total Demais Espaços			331,70
Área Útil Total Proinfância B			1237,09



7.2. TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cor
Paredes	Fachada	Cerâmica 10x10cm (do piso à altura de 50cm)	Azul Escuro
		Acima da base	Branco
Cobertura		Oitões e Testeiras de calhas e Platibandas	Azul Escuro
		Pingadeiras	Concreto
Portões de Entrada	Entrada	Barras de ferro 3x3cm	Azul, Amarelo Ouro e Vermelho
Pórtico	Entrada Principal	Cerâmica 10x10cm	Amarelo
Cobogós	Solários	Parede de Fechamento	Amarelo Ouro
	Área de Serviços		Vermelho
Castelo d'água	Área externa livre	Volume Principal	Amarelo Ouro
		Aberturas Circulares	Azul Escuro
		Escada e Guarda-corpos	Azul Escuro
Janelas	Todos os Ambientes	Folhas das janelas* Molduras das Janelas (cerâmica 10x10cm)	Alumínio Natural Vermelho
		Portas	Sanitários
Folha de Porta	Platina		
Creches I, II e III, Pré-escola, Multiuso	Alizares		Azul
	Folha de Porta		Amarelo Ouro
	Baguetes		Azul
Demais Ambientes	Folha de Porta		Platina
	Alizares		Azul
Cobertura	Pátio Coberto	Ripas de Madeira	Verniz Fosco
		Ripas Metálicas	Marrom



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Elementos	Ambientes	Especificações	Cor
Tetos	Todos os Ambientes	Pintura acrílica acabamento fosco	Branco
Piso	Pátio Coberto	Granitina 1,20x 1,20m	Cinza
	Demais Ambientes Internos	Piso podotátil 30x30cm	Azul
	Áreas Molhadas	Granitina 1,20x 1,20m	Cinza
	Área de serviço descoberta	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Branco
	Estacionamento	Cimento desempenado	Cinza
	Jardim	Bloco intertravado	Concreto
	Playground	Gramma	Verde
Paredes	Multiuso, Salas de Repouso e de Aula.	Areia filtrada	-
		Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,20m)	Branco
		Roda-meio de 10cm de Madeira (altura de 1,20m do piso)	Verniz Fosco
	Secretaria, Diretoria, Recepção, Almoxarifado e Sala dos Professores.	Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Marfim
		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 e Áreas de Serviço	Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Marfim
		Cerâmica 30x40cm (do piso ao teto)	Branco
	Sanitários adultos	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,80m)	Branco
		Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 1,80m do piso)	Azul Escuro (Masculino) e Vermelho (Feminino)



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Elementos	Ambientes	Especificações	Cor
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Branco
	Sanitários infantis	Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 1,80m)	Branco
		Roda-meio de cerâmica 10x10m (altura 1,80m do piso)	Azul Escuro (Masculino) e Vermelho (Feminino)
		Pintura acrílica (do rodameio ao teto) acetinada	Branco



7.3. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Bloco Administrativo	
Sanitários Adultos feminino e masculino	
04	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente
04	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
04	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA ou equivalente
02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Bloco de Serviços	
Vestiários feminino e masculino	
03	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente
03	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
03	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
03	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
03	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
03	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
03	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
02	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
03	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Lavanderia	
02	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
02	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente
Cozinha	
06	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
01	Cuba industrial 50x40 profundidade 30 – HIDRONOX, ou equivalente
06	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
01	Torneira elétrica LorenEasy, LORENZETTI ou equivalente
Copa/Nutrição	
01	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente



Lactário e Higieneização	
01	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
01	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
01	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Área de serviço externa / Triagem e lavagem	
01	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, 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
Bloco Pedagógico 1 – Creche I e II	
Salas de Atividades	
04	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
04	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente
Fraldário/Alimentação	
04	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente
04	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
04	Torneira elétrica Maxi Torneira, LORENZETTI com Mangueira plástica para torneira elétrica, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
04	Banheira plástica rígida, 77x45x20cm de embutir, Burigotto ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
04	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Sanitário Infantil Creche II	
04	Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente
04	Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente
04	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
06	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
06	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
06	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
06	Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
04	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
04	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
04	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Solários Creche I e II	
02	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA



Bloco Pedagógico 2 – Creche III e Pré-escola

Salas de Atividades

- | | |
|----|--|
| 02 | Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente |
| 02 | Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente |

Solários Creche III e Pré-escola

- | | |
|----|--|
| 02 | Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente |
|----|--|

Bloco Multiuso

Sanitário Infantil e PNE infantil Feminino e Masculino

- | | |
|----|--|
| 08 | Bacia Convencional Studio Kids, código PI.16, DECA, ou equivalente |
| 08 | Assento branco linha infantil para bacia Studio kids, DECA, ou equivalente |
| 08 | Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente |
| 08 | Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente |
| 08 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente |
| 06 | Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente |
| 06 | Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente |
| 08 | Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente |
| 04 | Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente |
| 06 | Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente |
| 04 | Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA ou equivalente |
| 02 | Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente |

Sanitário PNE Adulto Feminino e Masculino

- | | |
|----|--|
| 02 | Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente. |
| 02 | Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente. |
| 02 | Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente. |
| 02 | Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente |
| 02 | Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente. |
| 02 | Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente. |
| 02 | 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 | Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente |
| 02 | Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente |

Patio Coberto / Refeitório

- | | |
|----|---|
| 02 | Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente |
|----|---|



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

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

02	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
02	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Areas externas / jardim / Circulação	
05	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente



7.4. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	15	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Secretaria / Diretoria / Sala de Professores/ Almoxarifado/ Sanitários da Administração/ Cozinha/ Lactário/Acessos do Bloco de Serviço / Vestiários.
PM 2	17	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ visor de vidro, chapa e barra metálica.	Salas de atividades (Creches I, II, III e Pré- escola) / Sala Multiuso.
PM 3	04	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Sanitários e PNE I e II.
PM 4	04	0,60x 2,10	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	DML / S.I. / Telefonia / Elétrica.
PM 5	03	0,80x 2,10	01 folha, de abrir, com veneziana, em madeira.	Dispensa/Rouparia/Cozinha.
PM 6	10	0,60x 1,60	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Sanitários do Bloco Administrativo/Vestiários
PM 7	06	0,60x 1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Sanitários Infantis
PM 8	02	0,80x 1,00	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Sanitários PNE Infantis
PV 1	02	1,60x 2,10	02 folhas, de abrir, em vidro temperado.	Acessos do Bloco Administrativo.



JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	06	1,80x 0,30	pivotante de alumínio	Sanitários do Bloco Administrativo / Sanitários PNE
JA 2	06	0,60x 0,90	de abrir, de alumínio	Rouparia / Lavanderia / Lactário* / Cozinha*
JA 3	04	1,20x 0,60	de correr, de alumínio	Cozinha* / D.M.L./Recepção
JA 4	21	1,80x 0,60	pivotante de alumínio	Creches I, II, III / Pré-escola / Almojarifado / Vestiários
JA 5	07	2,40x 0,60	de correr, de alumínio	Sanitários Infantis e Despensa&
JA 6	04	1,20x 1,20	de correr, de alumínio	Secretaria / Cozinha* / Lactário* / Lavanderia
JA 7	01	1,80x 1,20	de correr, de alumínio	Cozinha*
JA 8	02	2,40x 1,20	de correr, de alumínio	Lavanderia / direção
JA 9	02	3,00x 1,20	de correr, de alumínio	Secretaria / sala dos professores
JA 10	04	2,40x 1,60	de correr, de alumínio	Creche III / Pré-escola
JA 11	05	3,60x 1,60	de correr, de alumínio	Creches I e II / Multiuso

Ferragens para Portas em Madeira

43	Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
43	Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente
43	Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente
43	Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente
165	Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta ou 2 por porta para PM6, PM7 e PM8)
42	Puxadores La Fonte, ref. PH1-32/300 ou equivalente (para portas PM2 e PM3)
18	Tarjeta livre-ocupado, La Fonte, ref. 719



7.5. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS

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

PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 36 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
B-ARQ-IMP-GER0-01_R03	Implantação	1:125
B-ARQ-PLB-GER0-02_R03	Planta Baixa - Acessibilidade	1:100
B-ARQ-LYT-GER0-03_R03	Layout	1:100
B-ARQ-LYT-GER0-04_R03	Layout	1:100
B-ARQ-CRT-GER0-05_R03	Cortes	1:75
B-ARQ-CRT-GER0-06_R03	Cortes	1:75
B-ARQ-CRT-GER0-07_R03	Cortes	1:75
B-ARQ-CRD-GER0-08_R03	Cortes e Detalhes	indicada
B-ARQ-FCH-GER0-09_R03	Fachadas	1:100
B-ARQ-FCH-GER0-10_R03	Fachadas	1:100
B-ARQ-FCH-GER0-11_R03	Fachadas e Detalhes	indicada
B-ARQ-PGP-GER0-12_R03	Paginação de Piso	1:100
B-ARQ-FOR-GER0-13_R03	Forro	1:100
B-ARQ-COB-GER0-14_R03	Cobertura	1:100
B-ARQ-ESQ-GER0-15_R03	Esquadrias - Detalhamento	1:25
B-ARQ-ESQ-GER0-16_R03	Esquadrias - Detalhamento	1:25
B-ARQ-PLA-RES0-17_R03	Reservatório d'água – Planta, Cortes e Elevação	1:50
B-ARQ-PLE-PRT0-18_R03	Portão e Muros –Planta e Elevação	indicada
B-ARQ-PCD-RFR0-19_R03	Complemento para Regiões Frias	indicada
B-ARQ-AMP-BLC1-20-R03	Ampliação Bloco Administrativo	indicada
B-ARQ-AMP-BLC1-21-R03	Ampliação Bloco Administrativo	indicada
B-ARQ-AMP-BLC1-22-R03	Ampliação Bloco Administrativo	indicada
B-ARQ-AMP-BLC2-23-R03	Ampliação Bloco de Serviços	indicada
B-ARQ-AMP-BLC2-24-R03	Ampliação Bloco de Serviços	indicada
B-ARQ-AMP-BLC2-25-R03	Ampliação Bloco de Serviços	indicada
B-ARQ-AMP-BLC2-26-R03	Ampliação Bloco de Serviços	indicada
B-ARQ-AMP-BLC2-27-R03	Ampliação Bloco de Serviços	indicada
B-ARQ-AMP-BLC3-28-R03	Ampliação Bloco Pedagógico 01	indicada
B-ARQ-AMP-BLC3-29-R03	Ampliação Bloco Pedagógico 01	indicada
B-ARQ-AMP-BLC3-30-R03	Ampliação Bloco Pedagógico 01	indicada
B-ARQ-AMP-BLC3-31-R03	Ampliação Bloco Pedagógico 01	indicada
B-ARQ-AMP-BLC4-32-R03	Ampliação Bloco Pedagógico 02	indicada
B-ARQ-AMP-BLC5-33-R03	Ampliação Bloco Multiuso	indicada
B-ARQ-AMP-BLC5-34-R03	Ampliação Bloco Multiuso	indicada
B-ARQ-AMP-BLC5-35-R03	Ampliação Bloco Multiuso	indicada
B-ARQ-AMP-BLC5-36-R03	Ampliação Bloco Multiuso	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 19 pranchas



Estrutura de Fundações

Nome do arquivo	Título	Escala
B-SFN-PLB-GER0-01_R00	Planta de Cargas na Fundação	1:50
B-SFN-PLB-GER0-02_R00	Locação	1:50
B-SFN-PLB-GER0-03_R00	Blocos e arranques	1:25

Estrutura de Concreto

Nome do arquivo	Título	Escala
B-SCO-PLB-GER0-01_R00	Forma baldrame	1:50
B-SCO-PLB-GER0-02_R00	Vigas baldrame 1	1:50
B-SCO-PLB-GER0-03_R00	Vigas baldrame 2	1:50
B-SCO-PLB-GER0-04_R00	Vigas baldrame 3	1:50
B-SCO-PLB-GER0-05_R00	Vigas baldrame 4	1:50
B-SCO-PLB-GER0-06_R00	Vigas baldrame 5	1:50
B-SCO-PLB-GER0-07_R00	Pilares do térreo	1:25
B-SCO-PLB-GER0-08_R00	Forma do Térreo	1:50
B-SCO-PLB-GER0-09_R00	Vigas térreo 1	1:50
B-SCO-PLB-GER0-10_R00	Vigas térreo 2	1:50
B-SCO-PLB-GER0-11_R00	Vigas térreo 3	1:50
B-SCO-PLB-GER0-12_R00	Vigas térreo 4	1:50
B-SCO-PLB-GER0-13_R00	Vigas térreo 5	1:50
B-SCO-PLB-GER0-14_R00	Vigas térreo 6	1:50
B-SCO-PLB-GER0-15_R00	Laje térreo - f. positivo	1:50
B-SCO-PLB-GER0-16_R00	Laje térreo - f. negativo	1:50

PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 19 pranchas

Instalação de Água Fria

Nome do arquivo	Título	Escala
B-HAG-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:100
B-HAG-COB-GER0-02_R00	Planta de Cobertura	1:100
B-HAG-MOD-GER0-03_R00	Isométricas	1:25
B-HAG-MOD-GER0-04_R00	Isométricas	1:25
B-HAG-MOD-GER0-04_R00	Isométricas	1:25
B-HAG-MOD-GER0-06_R00	Isométricas	indicada

Instalação de Águas Pluviais

Nome do arquivo	Título	Escala
B-HAP-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:100
B-HAP-COB-GER0-02_R00	Planta de Cobertura	1:100

Instalação de Esgoto Sanitário



Nome do arquivo	Título	Escala
B-HEG-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:100
B-HEG-PLB-BLC3-02_R00	Bloco Pedagógico I - Planta Baixa	1:25
B-HEG-PLB-BLC3-03_R00	Bloco Pedagógico I - Planta Baixa	1:25
B-HEG-PLB-BLC2-04_R00	Bloco de Serviços - Planta Baixa	1:25
B-HEG-PLB-BLC4-05_R00	Bloco Pedagógico II - Planta Baixa	1:25
B-HEG-PLB-BLC5-06_R00	Bloco Multiuso - Planta Baixa	1:25
B-HEG-PLB-BLC1-07_R00	Bloco Administrativo - Planta Baixa	1:25
B-HEG-CRD-GER0-08_R00	Cortes e Detalhes	indicada

Instalação de Gás Combustível

Nome do arquivo	Título	Escala
B-HGC-PLD-GER0-01_R00	Planta Baixa e Detalhes	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio

Nome do arquivo	Título	Escala
B-HIN-PLD-GER0-01_R00	Planta Baixa	indicada
B-HIN-DET-GER0-02_R00	Detalhes	indicada

PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 11 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V

Nome do arquivo	Título	Escala
B-ELE-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:50
B-ELE-DET-GER0-02_R00	Ramais e Diagramas Unifilares	indicada

Instalações Elétricas – 220 V

Nome do arquivo	Título	Escala
B-ELE-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:50
B-ELE-DET-GER0-02_R00	Ramais e Diagramas Unifilares	indicada

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

Nome do arquivo	Título	Escala
B-EDA-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:100
B-EDA-COB-GER0-02_R00	Planta de Cobertura	1:100
B-EDA-DET-GER0-03_R00	Detalhes	indicada

Instalações de Climatização

Nome do arquivo	Título	Escala
B-ECL-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa – Locação dos Equipamentos	1:100

Instalação de Cabeamento Estruturado



Nome do arquivo	Título	Escala
B-ECE-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	indicada
B-ECE-PLD-GER0-02_R00	Planta de Cobertura e Detalhes	indicada

Sistema de Exaustão

Nome do arquivo	Título	Escala
B-EEX-PLD-BLC2-01_R00	Bloco de Serviços - Planta Baixa e Detalhes	indicada

Obra
REFORMA DA CRECHE TIA ROGÉRIA

Bancos
SINAPI - 09/2021 - Maranhão
ORSE - 08/2021 - Sergipe

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%



BDI = 25,00%

TIPO DE OBRA	VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA		
	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão.

$$BDI = \{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I)\} - 1$$

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).

COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Construção de Edifícios)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
GRUPO: DESPESAS ADMINISTRATIVAS		
	1- Administração central	3,00%
	Total deste grupo =	3,00%
GRUPO: DIVERSOS		
	1- Seguro e Garantia	0,32%
	2- Risco	0,50%
	3- Despesas financeiras	1,02%
	Total deste grupo =	1,84%
GRUPO: LUCRO		
	1- Lucro bruto	3,51%
	Total deste grupo =	3,51%
GRUPO: TRIBUTOS		
	1- PIS	0,65%
	2- COFINS	3,00%
	3- ISSQN	5,00%
	4- CPRB	4,50%
	Total deste grupo =	13,15%
	TOTAL = f(fórmula) =	25,00%

Obra
REFORMA DA CRECHE TIA ROGÉRIA

Bancos
SINAPI - 09/2021 -
Maranhão
ORSE - 08/2021 - Sergipe

B.D.I.
25,0%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%



Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%			
		2.347,26	2.347,26			
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	100,00%	100,00%			
		1.606,44	1.606,44			
3	ALVENARIAS	100,00%			100,00%	
		5.558,53			5.558,53	
4	REVESTIMENTOS	100,00%		100,00%		
		37.245,40		37.245,40		
5	COBERTURA	100,00%	100,00%			
		68.531,49	68.531,49			
6	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	50,00%	50,00%		
		59.096,55	29.548,28	29.548,28		
7	IMPERMEABILIZAÇÃO	100,00%		100,00%		
		26.923,89		26.923,89		
8	ESQUADRIAS	100,00%			50,00%	50,00%
		164.834,85			82.417,43	82.417,43
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%		100,00%		
		40.400,46		40.400,46		
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	100,00%	100,00%			
		9.111,08	9.111,08			
11	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	100,00%				100,00%
		12.440,22				12.440,22
12	PINTURA	100,00%			100,00%	
		63.872,13			63.872,13	
13	RESERVATÓRIO ELEVADO	100,00%		100,00%		
		14.261,75		14.261,75		
14	SERVIÇOS FINAIS	100,00%				100,00%
		3.142,92				3.142,92
Porcentagem			21,82%	29,13%	29,81%	19,24%
Custo			111.144,55	148.379,78	151.848,09	98.000,57
Porcentagem Acumulado			21,82%	50,95%	80,76%	100,0%
Custo Acumulado			111.144,54	259.524,32	411.372,40	509.372,97

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - MA

OBJETO:REFORMA DA CRECHE TIA ROGÉRIA

DE PASTOS BONS - MA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,68%(HORA) 49,33%(MÉS) COM B. D. I = 25,00%.

Base de PREÇOS: SINAPI 09/2021, 0RSE 08/2021. DESONERACAO

ENCARGOS SOCIAIS					
Estado: MARANHÃO - MA					
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	Feridos	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,67%	0,86%	0,67%
B4	13º Salário	10,70%	8,33%	10,70%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,71%	0,56%	0,71%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,46%	Não incide	1,46%	Não incide
B8	Auxílio Acidentes de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	14,04%	10,93%	14,04%	10,93%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	49,80%	20,66%	49,80%	20,66%
Grupo C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,44%	3,46%	4,44%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,94%	3,07%	3,94%	3,07%
C5	Indenização Adicional	0,37%	0,29%	0,37%	0,29%
C	Total	8,85%	6,90%	8,85%	6,90%
Grupo D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,86%	3,68%	18,82%	7,81%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso	0,37%	0,29%	0,39%	0,31%
D	Total	9,23%	3,97%	19,21%	8,12%
Total (A+B+C+D)		85,68%	49,33%	115,66%	73,48%

Utilizamos as Tabelas SINAPI de Insumos e de Composições do tipo: **COM DESONERAÇÃO**

ESTÃO SENDO ADOTADOS OS PERCENTUAIS ABAIXO:

Código:	% dos Grupos	% Total de Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra:	
		HORISTAS	MENSALISTAS
A:	17,80%	85,68%	49,33%
B:	49,80%		
C:	8,85%		
D:	9,23%		

Obra
REFORMA DA CRECHE TIA ROGÉRIA

Bancos
SINAPI - 09/2021 -
Maranhão
ORSE - 08/2021 - Sergipe

B.D.I.
25,0%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%



Orçamento Analítico

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					2.347,26	0,46 %
1.1	74209/001 SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	6	312,97	391,21	2.347,26	0,46 %
2		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					1.606,44	0,32 %
2.1	97631 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	300	1,96	2,45	735,00	0,14 %
2.2	97660 SINAPI	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	UN	20	0,39	0,48	9,60	0,00 %
2.3	97663 SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	UN	20	7,27	9,08	181,60	0,04 %
2.4	97665 SINAPI	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	UN	60	0,76	0,95	57,00	0,01 %
2.5	97644 SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	90,72	5,50	6,87	623,24	0,12 %
3		ALVENARIAS					5.558,53	1,09 %
3.1	87523 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014	m²	20	75,59	94,48	1.889,60	0,37 %
3.2	95957 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF 01/2017	m³	1	2.935,15	3.668,93	3.668,93	0,72 %
4		REVESTIMENTOS					37.245,40	7,31 %
4.1	87879 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	m²	470	3,03	3,78	1.776,60	0,35 %
	87530 SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²	340	28,00	35,00	11.900,00	2,34 %
4.3	11369 ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Eliane, linha galeria branco mesh, pei - 3, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusiva regularização de base ou emboço - Rev 01	m²	230	51,16	63,95	14.708,50	2,89 %
4.4	99808 SINAPI	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF 04/2019	m²	500	2,36	2,95	1.475,00	0,29 %
4.5	89173 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF 12/2014	m²	230	25,69	32,11	7.385,30	1,45 %
5		COBERTURA					68.531,49	13,45 %
5.1	12625 ORSE	Releçamento em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, Itabaiana ou similar.	m²	1271,78	8,98	11,22	14.269,37	2,80 %
5.2	92541 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m²	254,35	69,11	86,38	21.970,75	4,31 %
5.3	94221 SINAPI	CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	154,99	18,66	23,32	3.614,36	0,71 %
5.4	94224 SINAPI	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF 07/2019	M	107	17,66	22,07	2.361,49	0,46 %
5.5	94201 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m²	254,35	37,42	46,77	11.895,94	2,34 %
5.6	94231 SINAPI	RUIFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	107	50,57	63,21	6.763,47	1,33 %
5.7	55960 SINAPI	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	m²	1271,78	4,82	6,02	7.856,11	1,50 %
6		PAVIMENTAÇÃO					59.096,55	11,60 %
	101752 SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. AF 09/2020	m²	885	37,15	46,43	41.090,55	8,07 %
	92396 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 12/2015	m²	100	57,95	72,43	7.243,00	1,42 %
6.3	94992 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF 07/2016	m²	100	86,11	107,63	10.763,00	2,11 %
7		IMPERMEABILIZAÇÃO					26.923,89	5,29 %
7.1	83738 SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA (COM POLÍMEROS TIPO APP), E=4 MM	m²	221,45	97,27	121,58	26.923,89	5,29 %
8		ESQUADRIAS					164.834,85	32,36 %
8.1	100689 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	36	819,85	1.024,81	36.893,16	7,24 %
8.2	90841 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	18	737,03	921,28	16.583,04	3,26 %
8.3	94562 SINAPI	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	m²	53,94	706,40	883,00	47.629,02	9,35 %
8.4	102166 SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF 01/2021 P	m²	107,88	317,89	397,36	42.867,19	8,42 %
8.5	73932/001 SINAPI	GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	m²	10	543,07	678,83	6.788,30	1,33 %
8.6	10384 ORSE	Portão em ferro padrão escola dim: 4,0 x 2,0m, c/montantes (coluna) h=2,00m em perfil "u" de chapa udc 75x38x2,65mm (duplo), barras chatas horiz 1 1/2"x3/16" x 3,60m, e barras chatas vert 1 1/2"x3/16" x 2,00m	un	2	3.207,02	4.008,77	8.017,54	1,57 %
8.7	100701 SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF 12/2019	m²	10	484,53	605,66	6.056,60	1,19 %
9		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					40.400,46	7,93 %
9.1	97586 SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	116	129,06	161,32	18.713,12	3,67 %
9.2	97582 SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	10	35,01	43,76	437,60	0,09 %

9.3	97610	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	6	16,01	20,01	120,06	0,02 %
9.4	97585	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	20	93,99	117,48	2.349,60	0,46 %
9.5	97608	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	18	92,76	115,95	2.087,10	0,41 %
9.6	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	1500	3,76	4,70	7.050,00	1,38 %
9.7	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	200	6,30	7,87	1.574,00	0,31 %
9.8	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	12	10,58	13,22	158,64	0,03 %
9.9	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	12	10,58	13,22	158,64	0,03 %
9.10	91992	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	20	30,32	37,90	758,00	0,15 %
9.11	92001	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	20	24,84	31,05	621,00	0,12 %
9.12	93141	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 01/2016	UN	20	135,48	169,35	3.387,00	0,66 %
9.13	93128	SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 01/2016	UN	20	105,74	132,17	2.643,40	0,52 %
9.14	97589	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	10	27,39	34,23	342,30	0,07 %
10			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					9.111,08	1,79 %
10.1	89972	SINAPI	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	6	41,94	52,42	314,52	0,06 %
10.2	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSIVE RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF 12/2014	UN	10	99,08	123,85	1.238,50	0,24 %
	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	4	119,23	149,03	596,12	0,12 %
10.4	94799	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2	119,82	149,77	299,54	0,06 %
10.5	91792	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015	M	30	41,74	52,17	1.565,10	0,31 %
10.6	91793	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF 10/2015	M	20	67,52	84,40	1.688,00	0,33 %
10.7	91784	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015	M	30	31,71	39,63	1.188,90	0,23 %
10.8	91785	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015	M	30	31,68	39,60	1.188,00	0,23 %
10.9	91788	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015	M	20	41,30	51,62	1.032,40	0,20 %
11			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS					12.440,22	2,44 %
11.1	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 01/2020	UN	11	33,15	41,43	455,73	0,09 %
11.2	100851	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 01/2020	UN	12	66,99	83,73	1.004,76	0,20 %
	95546	SINAPI	KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020	UN	10	173,74	217,17	2.171,70	0,43 %
	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	20	9,85	12,31	246,20	0,05 %
11.5	86882	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4" X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	10	17,31	21,63	216,30	0,04 %
11.6	86910	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2"OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	18	85,41	106,76	1.921,68	0,38 %
11.7	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	7	276,61	345,76	2.420,32	0,48 %
11.8	86938	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	4	366,48	458,10	1.832,40	0,36 %
11.9	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	9	88,70	108,37	975,33	0,19 %
11.10	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	10	95,67	119,58	1.195,80	0,23 %
12			PINTURA					63.872,13	12,54 %
12.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014	m²	0	1,85	2,31	0,00	0,00 %
12.2	88495	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014	m²	716,08	7,34	9,17	6.566,45	1,29 %
12.3	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	m²	716,08	10,68	13,35	9.559,66	1,88 %
12.4	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	m²	606,18	11,97	14,96	9.068,45	1,78 %
12.5	88486	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	m²	732,68	11,58	14,47	10.601,87	2,08 %
12.6	88494	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF 06/2014	m²	732,68	13,46	16,82	12.323,67	2,42 %
12.7	2306	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sintético sobre superfícies metálicas - R1	m²	170,5	14,77	18,46	3.147,43	0,62 %
12.8	74065/001	SINAPI	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	m²	257,6	20,07	25,08	6.460,60	1,27 %
12.9	79334/001	SINAPI	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMAOS	m²	800	6,15	7,68	6.144,00	1,21 %

13		RESERVATÓRIO ELEVADO						14.261,75	2,80 %
13.1	87900	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	m²	100	6,46	8,07	807,00	0,16 %
13.2	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²	100	16,30	20,37	2.037,00	0,40 %
13.3	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:2:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	m³	5	391,79	489,73	2.448,65	0,48 %
13.4	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	40	14,24	17,80	712,00	0,14 %
13.5	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	50	12,05	15,06	753,00	0,15 %
13.6	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	90	11,53	14,41	1.296,90	0,25 %
13.7	92786	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	40	14,87	18,58	743,20	0,15 %
13.8	92784	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	65	15,52	19,40	1.261,00	0,25 %
13.9	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020	m²	20	168,12	210,15	4.203,00	0,83 %
14			SERVIÇOS FINAIS					3.142,92	0,62 %
14.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m³	1118,48	2,25	2,81	3.142,92	0,62 %

Total sem BDI

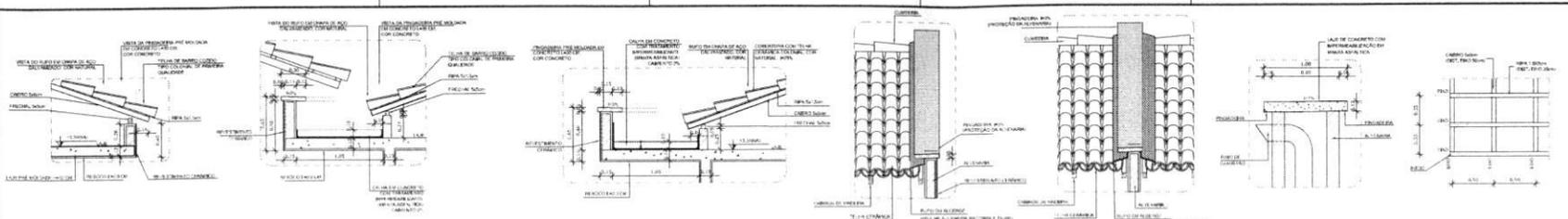
Total do BDI

Total Geral

407.547,42

101.825,55

509.372,97



3 DETALHE 1 - BEIRAL
ESCALA 1:25

4 DETALHE 2 - CALHA ENTRE PÁTIO E BLOCO
ESCALA 1:25

5 DETALHE 3 - CALHA
ESCALA 1:25

6 DETALHE 4 - PINGADEIRA E RUFO
ESCALA 1:25

7 DETALHE 5 - RUFO DUPLO
ESCALA 1:25

8 DETALHE 6 - EXAUSTOR
ESCALA 1:25

9 DETALHE 7 - RIPAS E CAIBROS
ESCALA 1:25

NOTAS:

- DIMENSÕES EM METROS
- CORTES EM METROS
- VERIFICAR MAQUETAMENTO DO TELHADO DO PROJETO DE ESTRUTURA DE MADEIRA, PREVALENDO EM CASO DE DIVERGÊNCIA, A INFORMAÇÃO CONTRA NO PROJETO DE ESTRUTURA DE MADEIRA.
- VERIFICAR ESTRUTURA DO TELHADO DO PÁTIO E DA TABARICA DO PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA, PREVALENDO EM CASO DE DIVERGÊNCIA, A INFORMAÇÃO CONTRA NO PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA.
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DAS DIMENSÕES DE AQUILA NO PROJETO DE INSTALAÇÃO DE ARQUITETURA.
- VERIFICAR O PÁRTEIS CONTRA O PÁRTEIS E SUAS DIMENSÕES DE DETALHAMENTO.
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O CADASTRO DE ESPECIFICAÇÕES, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTRA NOS DESENHOS.
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE AS DIMENSÕES DESIGNADAS E AS DIMENSÕES INDICADAS NAS COTAS E NÍVEIS, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTRA NAS INDICAÇÕES DE COTAS E NÍVEIS.
- ALTERAÇÕES NESTE RESULTADO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FEIPE.

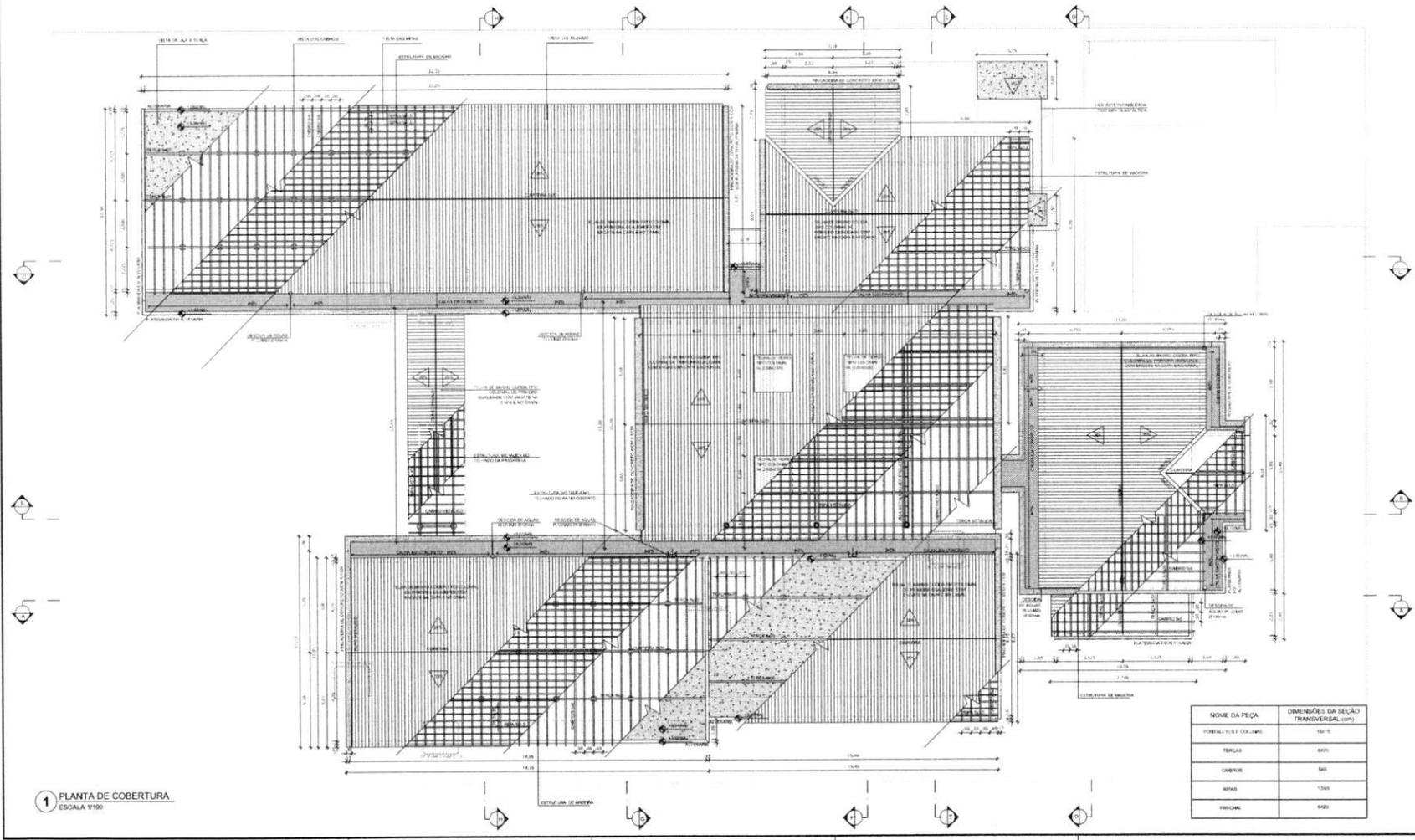
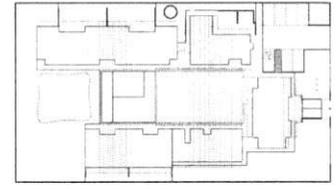
REFERÊNCIAS:

- INFORMAÇÃO ESPECÍFICA DO PROJETO
- REFORMAÇÃO TÉCNICA DO PRÓJETO DE ARQUITETURA
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- CÁLCULO DE CARGAS

LEGENDA:

	INDICAÇÃO DE PÁTIO E CORTES		INDICAÇÃO DE VERTICES
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESP. DE CORTES DE SECCOES
	INDICAÇÃO DE FALHAS		INDICAÇÃO DE EIXOS
	INDICAÇÃO DE NÍVEIS E ANJAS		INDICAÇÃO DE QUANTIDADES (BASEADA NA TABELA 1 E 2)

2 CROQUI DE REFERÊNCIA
ESCALA 1:500



1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:100

NOME DA PEÇA	DIMENSÕES DA PEÇA (LARGURA x COMPRIMENTO) (cm)
FORNILE FUSIL COLUNAS	180 x 7
TRINÇAS	600
CAIBROS	60
RIPAS	130
PERCHAS	600

FNDE Fundação Nacional do Departamento de Educação
BRASIL PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: _____
 ENDEREÇO: _____
 MUNICÍPIO - UF: _____

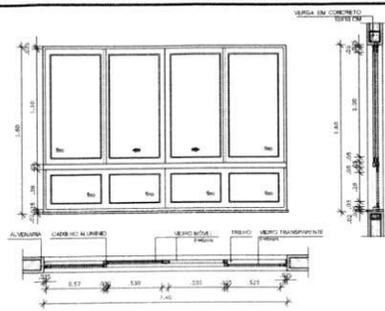
PROPRIETÁRIO: _____
 RESP. TÉCNICO: _____ CREA: _____
 AUTOR DO PROJETO: _____ CRI: _____

DUO: _____ CREA: _____
 BA: _____

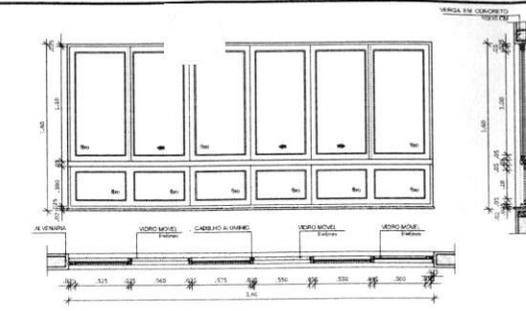
OBSERVAÇÕES:

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
PROJETO DE ARQUITETURA

APROVADO POR: COBET - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA DE COBERTURA PLANTA E DETALHES	ARQ
REVISÃO: R.01 R.02 R.03	ESCALA: REVISÃO DATA: 14/09/2012	FRANCA: 14/19



12 JANELA DE ALUMINIO 10
ESCALA 1/25



13 JANELA DE ALUMINIO 11
ESCALA 1/25

REF	Dimensões (cm)	Área (m²)	Quantidade	Volume (m³)	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)	AMBIENTES
JAN 1	180 x 300	0,54	08	3,24	180,00	583,20	Sanitário de Higiene Ambiental (Sanitário III)
JAN 2	60 x 90	0,54	08	3,24	180,00	583,20	Sanitário de Higiene Ambiental (Sanitário III)
JAN 3	120 x 60	0,72	04	3,60	180,00	648,00	Sanitário de Higiene Ambiental (Sanitário III)
JAN 4	180 x 60	1,08	21	22,68	180,00	4072,80	Sanitário de Higiene Ambiental (Sanitário III)
JAN 5	240 x 60	1,44	07	10,08	180,00	1814,40	Sanitário de Higiene Ambiental (Sanitário III)
JAN 6	120 x 120	1,44	04	5,76	180,00	1036,80	Sanitário de Higiene Ambiental (Sanitário III)
JAN 7	180 x 120	2,16	01	2,16	180,00	388,80	Sanitário de Higiene Ambiental (Sanitário III)
JAN 8	240 x 120	2,88	02	5,76	180,00	1036,80	Sanitário de Higiene Ambiental (Sanitário III)
JAN 9	300 x 120	3,60	02	7,20	180,00	1296,00	Sanitário de Higiene Ambiental (Sanitário III)
JAN 10	240 x 180	3,60	04	15,36	180,00	2764,80	Sanitário de Higiene Ambiental (Sanitário III)
JAN 11	360 x 180	5,76	05	28,80	180,00	5184,00	Sanitário de Higiene Ambiental (Sanitário III)

AS JANELAS SÃO COMPOSTAS POR 2 (DUAS) PARTES DE ALUMINIO.

NOTAS

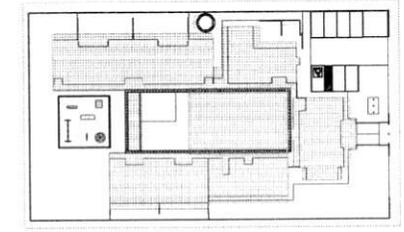
- DIMENSÕES EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUCTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE AS DIMENSÕES DESENHADAS E AS DIMENSÕES INDICADAS NAS COTAS E NÍVEIS, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NAS INDICAÇÕES DE COTAS E NÍVEIS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

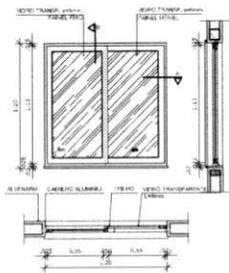
- MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO;
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO DE ARQUITETURA;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- CADERNO DE ENCARGOS

LEGENDA:

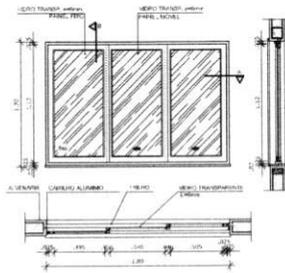
	INDICAÇÃO DE JANELA EM ELEVACÃO		INDICAÇÃO DE JANELA EM SEÇÃO
	INDICAÇÃO DE CORTES		ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE JANELAS EM FACHADA		INDICAÇÃO DE PORTAS
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE JANELAS EM PLANO



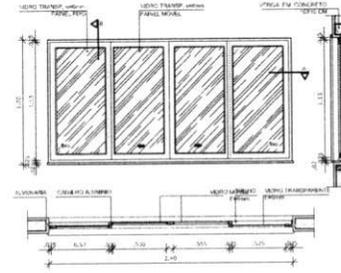
2 CROQUI DE REFERÊNCIA
ESCALA 1/500



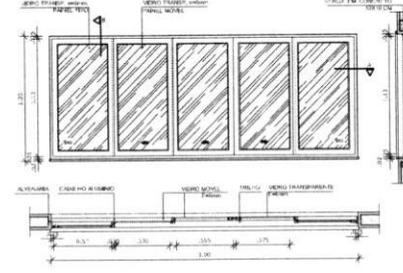
8 JANELA DE ALUMINIO 06
ESCALA 1/25



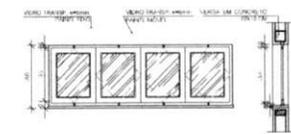
9 JANELA DE ALUMINIO 07
ESCALA 1/25



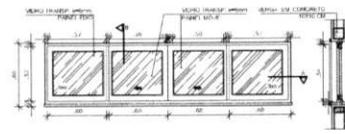
10 JANELA DE ALUMINIO 08
ESCALA 1/25



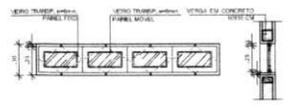
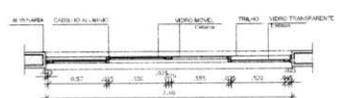
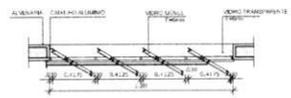
11 JANELA DE ALUMINIO 09
ESCALA 1/25



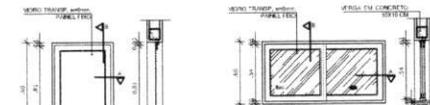
5 JANELA DE ALUMINIO 04
ESCALA 1/25



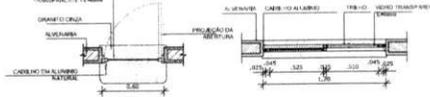
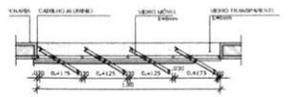
6 JANELA DE ALUMINIO 05
ESCALA 1/25



1 JANELA DE ALUMINIO 01
ESCALA 1/25



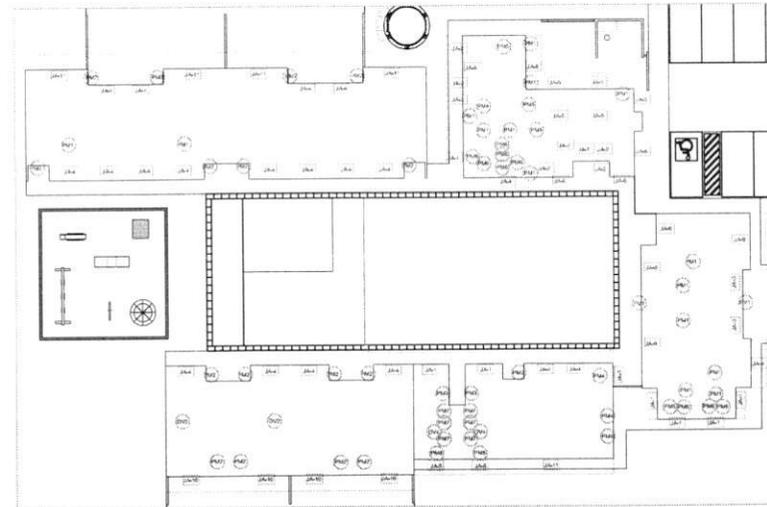
2 JANELA DE ALUMINIO 02
ESCALA 1/25



3 JANELA DE ALUMINIO 03
ESCALA 1/25



7 DETALHE TELA DE PROTEÇÃO
ESCALA 1/20



4 MAPA DE ESQUADRIAS
ESCALA 1/200

FNDE Fundação Nacional do Desenvolvimento da Educação | **Ministério da Educação** | **BRASIL** GOVERNO FEDERAL | PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: _____
 ENDEREÇO: _____
 MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____
 RESP. TÉCNICO: **DEA**
 AUTOR DO PROJETO: **CAI**

DUO: _____
 DREA: _____
 RA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

PROGRAMA PROINFÂNCIA - PROJETO TIPO B
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: **COEST** - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ESQUADRIAS DETALHAMENTO JANELAS - MAPA, AMPLIAÇÕES E DETALHES		ARQ
REVISÃO: 8.00	ESCALA: 8.00	
FORMATO: A1 (8420x594)	DATA EMISSÃO: 8.00	PRONCHA: 15/36
		NOVEMBRO 2012

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO: 40 metros x 70 metros = 2.800,00 m²

ÁREA OCUPADA:	1.323,88 m ²	TAXA DE OCUPAÇÃO:	47%
ÁREA CONSTRUIDA:	991,08 m ²	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	0,35

ÁREAS EDIFICAÇÕES			
BLOCO	ÁREA CONSTRUIDA	PROJ. COBERTURA	TOTAL COBERTA
FACHADA			
ADMINISTRATIVO	122,88 m ²	81,22 m ²	173,90 m ²
SERVIDOS	106,45 m ²	91,91 m ²	148,36 m ²
PEDAGÓGICO 01	245,90 m ²	97,38 m ²	343,28 m ²
PEDAGÓGICO 02	157,16 m ²	84,72 m ²	241,88 m ²
MULTIUSO	108,74 m ²	43,36 m ²	152,10 m ²
CASTELO D'ÁGUA	7,98 m ²	-	7,98 m ²
ÁREAS COBERTAS			
PATIO COBERTO	217,42 m ²	20,43 m ²	237,85 m ²
PASSARELA COBERTA	23,44 m ²	13,31 m ²	36,75 m ²
TOTAL ÁREA	991,08 m²	332,53 m²	1.323,61 m²

ÁREAS EXTERNAS	
PATIO DESCOBERTO	73,91 m ²
PATIO DE SERVIÇO	48,05 m ²
SOLÁRIOS	170,30 m ²
ESTACIONAMENTO	173,30 m ²
PLAYGROUND	100,00 m ²
ÁREAS EXTERNAS	991,26 m ²
TOTAL ÁREA EXTERNA	1.176,42 m²

NOTAS

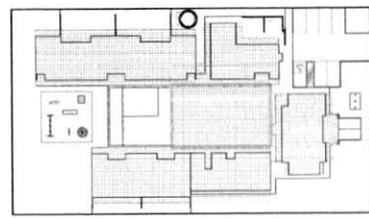
- DIMENSÕES EM METROS;
- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS FRANQUIAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O CADRÃO DE ESPECIFICAÇÕES, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE AS DIMENSÕES DESENHADAS E AS DIMENSÕES INDICADAS NAS COTAS E NÍVEIS, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NAS INDICAÇÕES DE COTAS E NÍVEIS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO;
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO DE ARQUITETURA;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS;
- CADRÃO DE ENCARGOS

LEGENDA

	INDICAÇÃO DE NÍVEL PLANTA E CORTE		INDICAÇÃO DE NÍVEL
	INDICAÇÃO DE FACHADA		PREPARAÇÃO DE MATERIAIS
	INDICAÇÃO DE FACHADA		INDICAÇÃO DE NÍVEL
	INDICAÇÃO DE PORTAS E JANELAS		INDICAÇÃO DE NÍVEL (BARRILHAIS, PROTUBERÂNCIAS, ETC.)



2 CROQUI DE REFERÊNCIA
ESCALA 1:500



PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: _____

ENDEREÇO: _____

MUNICÍPIO - UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____ OEA _____

AUTOR DO PROJETO: _____ CAU _____

DUFO: _____

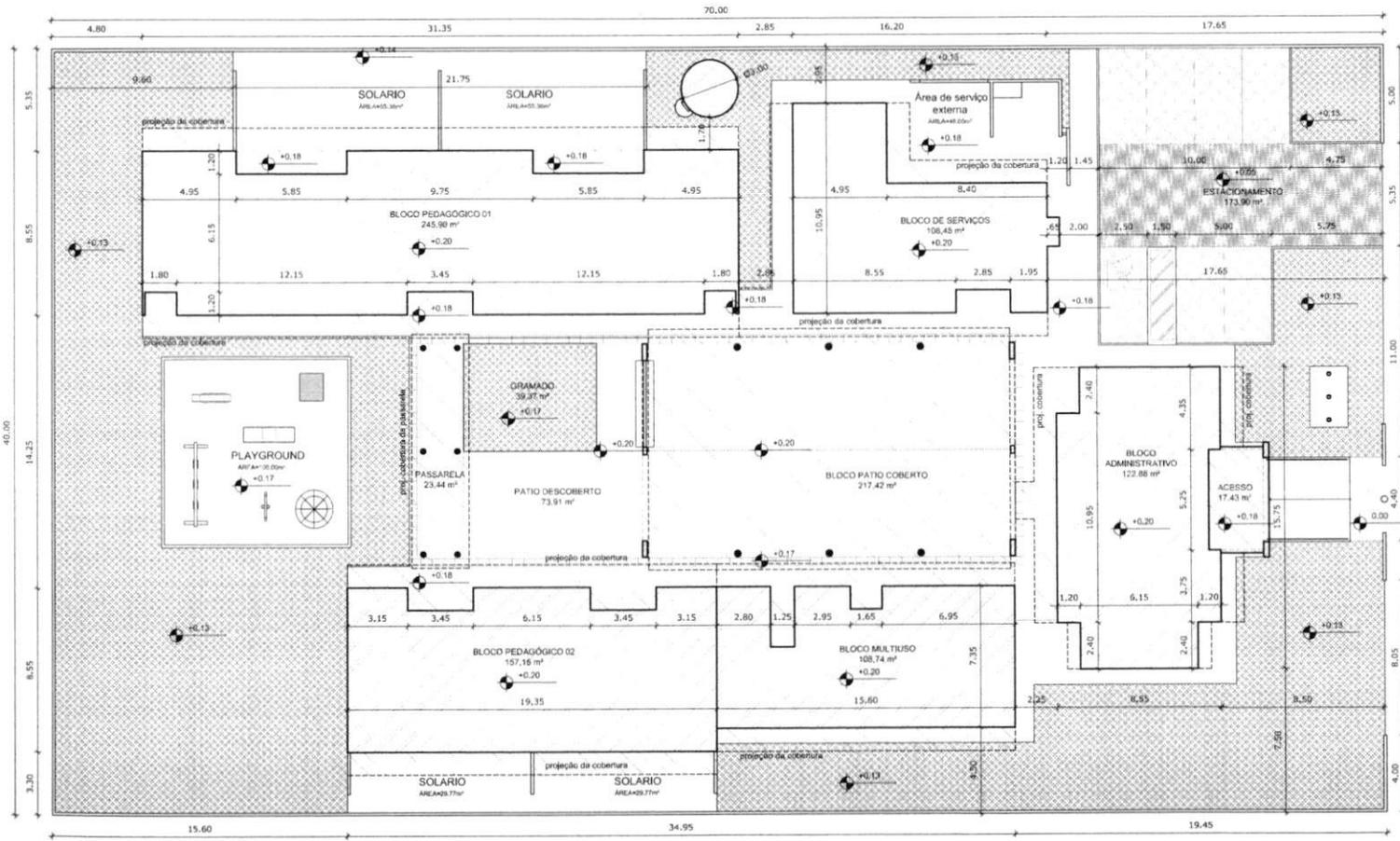
CREA: _____

RA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

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

COORDENADOR CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educativa	PLANTA DE IMPLANTAÇÃO		ARQ
FORMAÇÃO A1 (3407054)	REVISÃO R100 R102	ESCALA 1:100 DATA IMPRESSÃO 07/04/2010	FRENCHIA 01/36



1 IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:125

NOTAS

1- DIMENSÕES EM METROS.

2- COTAÇÃO DE NÍVEL EM METROS DO PAVIMENTO DE PROJETO ESTRUTURAL.

3- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES ÀS FUNÇÕES DE DETALHAMENTO DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

4- ESPECIFICAÇÕES MATERIAIS E INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS DE PROJETO DEVEM SER EM CONFORMIDADE COM O PROJETO DE ARQUITETURA.

5- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÃO ENTRE AS DIMENSÕES DESENHADAS E AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS DESENHOS DE PROJETO, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NAS INDICAÇÕES DE COTAÇÃO.

6- ATENÇÕES: NESTE PROJETO CONFORME COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FINE.

REFERÊNCIAS:

1- NORMATIVA DESCRITIVA DO PROJETO.

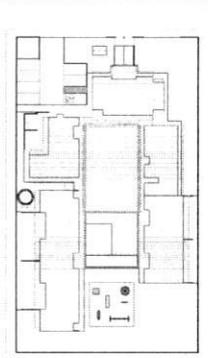
2- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO DE ARQUITETURA.

3- PROJETO DE ARQUITETURA.

4- CONTINENTE DE ENCAMBÃO.

LEGENDA

	INDICAÇÃO DE VENTO
	INDICAÇÃO DE DIREÇÃO
	INDICAÇÃO DE TAMANHO
	INDICAÇÃO DE ALTURA
	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO



2 PROJETO DE REFERÊNCIA
SÉRIAS 1000

FINE Fundação Nacional de Ensino e Desenvolvimento

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROJETO PADRÃO

INDICADO POR: _____

MUNICÍPIO: UF: _____

PROPRIETÁRIO: _____

RESP. TÉCNICO: _____

AUTOR DO PROJETO: _____

DATA: _____

ESCALA: _____

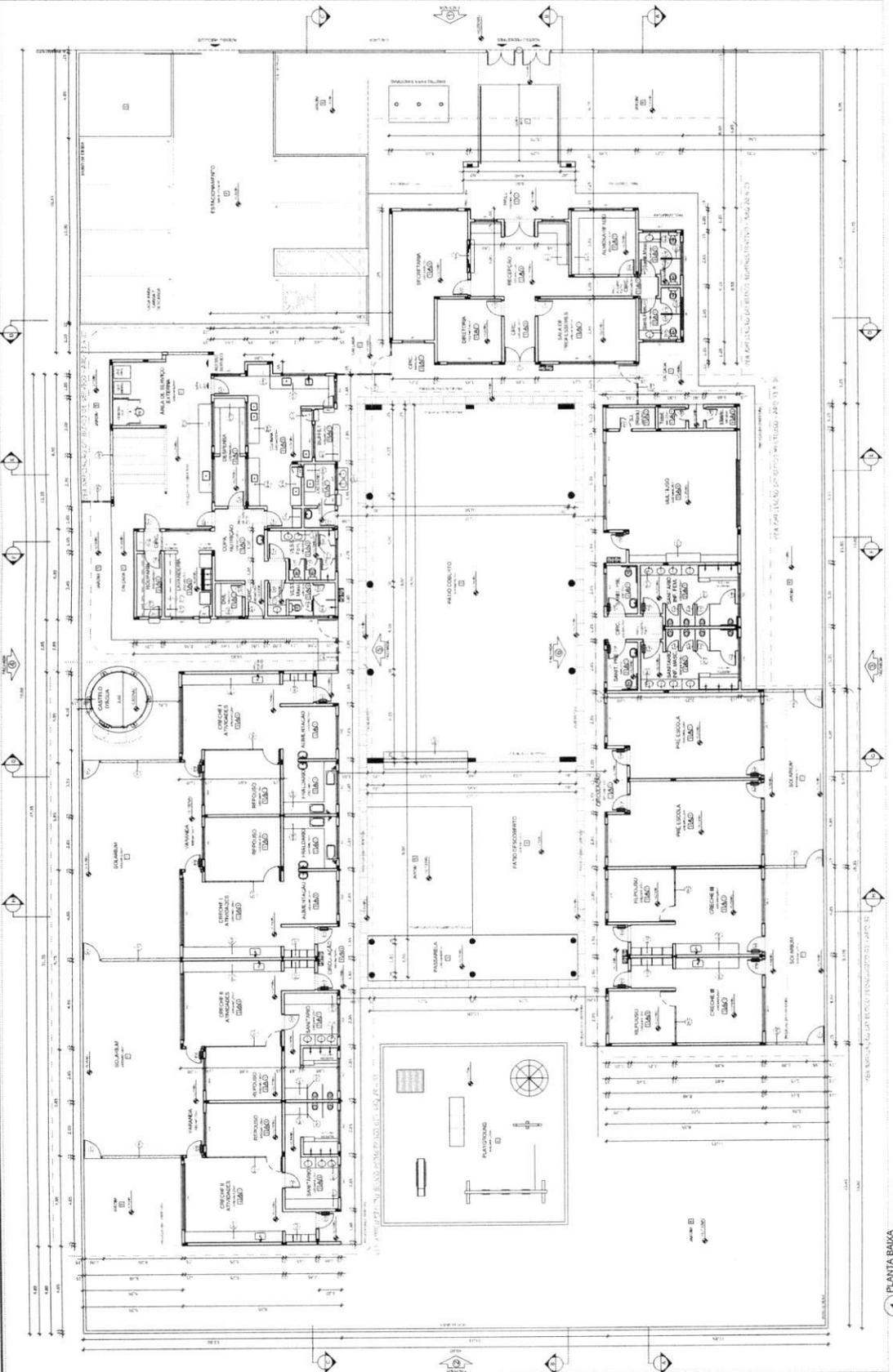
PROGRAMA PROINFANCIA - PROJETO TIPO B

PROJETO DE ARQUITETURA

PLANTA BAIXA

ARQ

02/96



1 PLANTA BAIXA ESCALA 1/50

ESPECIFICAÇÕES

1.1. PISO: PISO CERÂMICO 60x60 CM, BRANCO, LUSTRADO.

1.2. PAREDES: REVESTIMENTO EM GESSO ACABADO EM BRANCO, LUSTRADO.

1.3. TETO: TETO DE GESSO ACABADO EM BRANCO, LUSTRADO.

1.4. PORTAS: PORTAS DE ALUMÍNIO ENXOFRE, 1,80x2,10 M, COM VIGAS DE 40x40 MM.

1.5. JANELAS: JANELAS DE ALUMÍNIO ENXOFRE, 1,20x1,40 M, COM VIGAS DE 40x40 MM.

1.6. BANCOS: BANCOS DE ALUMÍNIO ENXOFRE, 40x40 CM, COM VIGAS DE 40x40 MM.

1.7. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.8. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.9. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.10. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.11. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.12. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.13. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.14. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.15. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.16. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.17. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.18. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.19. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.20. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.21. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.22. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.23. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.24. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.25. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.26. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.27. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.28. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.29. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.30. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.31. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.32. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.33. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.34. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.35. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.36. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.37. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.38. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.39. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.40. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.41. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.42. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.43. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.44. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.45. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.46. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.47. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.48. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.49. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.50. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.51. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.52. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.53. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.54. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.55. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.56. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.57. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.58. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.59. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.60. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.61. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.62. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.63. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.64. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.65. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.66. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.67. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.68. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.69. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.70. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.71. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.72. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.73. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.74. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.75. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.76. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.77. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.78. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.79. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.80. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.81. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.82. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.83. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.84. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.85. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.86. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.87. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.88. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.89. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.90. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.91. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.92. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.93. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.94. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.95. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.96. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.97. Armários: Armários de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.98. Bancos: Bancos de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.99. Cadeiras: Cadeiras de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.

1.100. Mesas: Mesas de plástico, 40x40 CM, com viga de 40x40 mm.



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



Processo Administrativo nº 3010.0511.178/2021
TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021
TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM
DATA: 06/12/2021
HORÁRIO: 08:00 HORAS

ANEXO – II
CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

**Ao Senhor Presidente da Comissão Permanente de Licitação - CPL
Prefeitura Municipal de PASTOS BONS - MA
Referência: TOMADA DE PREÇOS Nº 016/2021- CPL**

Encaminhamos ao Senhor Presidente e comissão nossa proposta de preços referente à licitação em epígrafe, objetivando a Prestação dos Serviços de Reforma de Creche e de Escolas no município de Pastos Bons-MA.

Empresa:	CNPJ:
Endereço:	Inscrição Estadual:
Cidade:	Estado (UF)
Telefone:	Fax:
OBJETO:	

Dados Bancários: Agência _____ Nº da conta _____ Banco _____

Declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em pauta, e que nos preços propostos estão inclusos todos os tributos e despesas, de qualquer natureza, incidentes sobre a execução dos serviços, e que na hipótese do processo licitatório vir a ser suspenso, a validade da proposta fica automaticamente prorrogada pelo prazo correspondente aos dias de suspensão.

Atenciosamente,

Local e data



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



Processo Administrativo nº 3010.0511.178/2021

TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021

TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM

DATA: 06/12/2021

HORÁRIO: 08:00 HORAS

ANEXO III
(MODELO DE CARTA CREDENCIAL)

À
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL
NESTA

REF: TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021

A empresa _____, CNPJ nº _____, com sede na _____, neste ato representado pelo(s) Sr.(a) _____ (diretores ou sócios, com qualificação completa nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), pelo presente instrumento de mandato, nomeia e constitui, seu(s) Procurador(es) o Senhor(es) _____ (nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), a quem confere(m) amplos poderes para, junto a Prefeitura Municipal de PASTOS BONS/MA, praticar os atos necessários à representação da outorgante na licitação na modalidade de TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021, usando dos recursos legais e acompanhando-os, conferindo-lhes, ainda, poderes para renunciar ao direito de interposição de recursos em qualquer fase da licitação, bem como assinar documentos, assinar ata, assinar contrato, assinar declarações pertinentes ao certame, recorrer da decisão, e praticar todos os demais atos inerentes ao certame e poderes especiais para ofertar proposta no caso de beneficiário da Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, declarar a intenção de interpor recurso, renunciar ao direito de interposição de recursos, transigir, desistir, firmar compromissos ou acordos, dando tudo por bom firme e valioso.

(local e data por extenso)

(nome da empresa)
(Nome e assinatura de seu representante legal
COM FIRMA RECONHECIDA EM CARTÓRIO)



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



Processo Administrativo nº 3010.0511.178/2021
TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021
TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM
DATA: 06/12/2021
HORÁRIO: 08:00 HORAS

ANEXO IV
(MODELO)

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO
SUPERVENIENTE IMPEDITIVO DA HABILITAÇÃO

REF: TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021

OBJETO: Prestação dos Serviços de Reforma de Creche e de Escolas no município de Pastos Bons-MA.

O signatário da presente, em nome da Empresa _____ DECLARA, sob as penas da Lei, nos termos do parágrafo 2º do art. 32 da Lei n.º 8.666/93 que, após o seu cadastramento, nenhum fato ocorreu que inabilite esta empresa a participar da **TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021**, e que contra a mesma não existe pedido de falência ou concordata.

Declaro ainda, que concordamos e aceitamos plenamente as condições do Edital em referência e, caso sejamos vencedores da licitação, executaremos o fornecimento de acordo com a planilha fornecida e pelos preços globais propostos e aceitos pelo Município.

Local e data

(Nome e assinatura do responsável legal pelo proponente)



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



Processo Administrativo nº 3010.0511.178/2021

TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021

TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM

DATA: 06/12/2021

HORÁRIO: 08:00 HORAS

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO EMPREGAR MENOR

CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº 016/2021

(Nome da Empresa), Inscrito no
CNPJ Nº, por intermédio de seu representante legal
o(a) Sr (a), portador(a) da Carteira de Identidade nº
..... e do CPF Nº, DECLARA, para fins do disposto no
inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de
outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou
insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

.....

.....

Local e data

.....

(identificação e assinatura do representante legal)



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todas

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



Processo Administrativo nº 3010.0511.178/2021
TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021
TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM
DATA: 06/12/2021
HORÁRIO: 08:00 HORAS

ANEXO VI **MINUTA DO CONTRATO**

CONTRATO DE EMPREITADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA PÚBLICA

Pelo presente CONTRATO DE EMPREITADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA PÚBLICA, o Município de Pastos Bons, do Estado do Maranhão, pessoa jurídica de direito público interno, com registro no CNPJ(MF) sob o nº05.277.173/0001-75, com sede administrativa na Prefeitura Municipal da cidade do mesmo nome, localizada na Avenida Domingos Sertão, Nº 1000, São José, neste ato representado pelo seu Prefeito, Senhor, portador do RG nº. 045280442012-7 SESPMA, do CPF nº. 336.750.233-20, daqui em diante denominado CONTRATANTE, e a empresa, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua....., Bairro....., Município de(.....), inscrita no CNPJ(MF) sob o nº. 00.000.000/0000-00, representada neste ato por....., CPF nº. 000.000.000-00, RGCI/-- nº -----, vencedora do procedimento licitatório referente ao **Processo nº 3010.0511.178/2021**, TOMADA DE PREÇOS Nº 016/2021, doravante denominada CONTRATADA, resolvem de comum acordo, celebrar o presente contrato, que se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

I) DO OBJETO DO CONTRATO

CLÁUSULA PRIMEIRA – Consiste na execução, pela CONTRATADA, dos Serviços de Reforma de Creche e de Escolas no município de Pastos Bons-MA, conforme projeto técnico e seus anexos e plano de trabalho que fazem parte do procedimento licitatório relativo ao **Processo nº 3010.0511.178/2021**, TOMADA DE PREÇOS Nº 016/2021.

II) DA FORMA DE EXECUÇÃO DO OBJETO

CLÁUSULA SEGUNDA – O objeto deste contrato será executado por etapas, no prazo de 04 (quatro) meses, a contar da data de assinatura deste Contrato. O regime de execução é o de empreitada por preço global, observada a periodicidade e o valor dos desembolsos previstos no cronograma físico-financeiro.

PARÁGRAFO PRIMEIRO –A CONTRATADA obriga-se a executar fielmente a obra pactuada, sendo de sua inteira responsabilidade a reparação do que não estiver em conformidade com as especificações dos projetos básico e executivo.

PARÁGRAFO SEGUNDO – É vedada a subcontratação de outra empresa para a execução da obra.



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



III) DA DURAÇÃO DO CONTRATO E A FORMA DE SEU CUMPRIMENTO

CLÁUSULA TERCEIRA – A duração deste Contrato, que fica condicionada à vigência do crédito orçamentário pelo qual será empenhada e paga a despesa decorrente de sua execução, suplementado se necessário, será de 04 (quatro) meses, contados a partir da data de sua assinatura, suficiente para que seja consumada a execução das etapas da obra colacionado com o seu objeto.

IV) DO RECEBIMENTO DA OBRA

CLÁUSULA QUARTA – O recebimento do objeto deste Contrato será efetivado em duas etapas, a saber:

- a) **provisoriamente**, para efeito de posterior verificação da conformidade da obra com as especificações;
- b) **definitivamente**, após verificação da qualidade, quantidade e consequente aceitação.

V) DO PAGAMENTO, LUGAR E FORMA

CLÁUSULA QUINTA – O valor global desta avença é de R\$(.....). O seu pagamento será feito após regular liquidação, obedecendo rigorosamente a periodicidade e os desembolsos contidos no cronograma físico-financeiro. A forma é por meio de crédito em conta bancária do credor, no banco por ele indicado, mediante apresentação da 1ª via da Nota Fiscal/Fatura.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O pagamento das parcelas referentes às etapas da obra só será realizado após a atestação, nos comprovantes de pagamento, pelo agente público que o CONTRATANTE designar para acompanhar a execução deste Contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A Nota Fiscal/Fatura de serviço inerente à obra só poderá ser emitida pela própria empresa contratada, obrigatoriamente com a mesma razão social, número de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) e endereço constantes nos documentos de habilitação, nas propostas de preços e no próprio termo de contrato, vedada a emissão de Notas Fiscais/Faturas por outras empresas.

PARÁGRAFO TERCEIRO – O atraso injustificado do pagamento da Nota Fiscal/Fatura referente a etapa da obra, emitida de conformidade com o cronograma físico-financeiro, implicará na atualização monetária do correspondente valor, observada a legislação pertinente.

CLÁUSULA SEXTA – Havendo atraso no pagamento das etapas da obra em virtude da falta de transferência dos recursos que suportarão as despesas desta avença, o CONTRATANTE ficará eximido de qualquer responsabilidade, enquanto perdurar essa situação;



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



CLÁUSULA SÉTIMA – O CONTRATANTE pode recusar-se de efetuar o pagamento se, no ato de atestar o recebimento das etapas já realizadas, a obra não estiver sendo executada de acordo com a qualidade, quantidade e especificações.

CLÁUSULA OITAVA – As etapas serão pagas obedecendo a ordem cronológica de suas exigibilidades. Esta regra não se aplica quando existirem razões relevantes de interesse público e mediante prévia justificativa da autoridade competente, devidamente publicada.

CLÁUSULA NONA – Os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela CONTRATADA, nos termos definidos nesta avença, serão deduzidos do montante a pagar.

CLÁUSULA DÉCIMA – É vedado o pagamento antecipado, exceto em casos excepcionais com as devidas cautelas e garantias em favor do CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – No ato do pagamento das etapas do objeto deste Contrato, é obrigatório a apresentação da documentação da CONTRATADA relativa à regularidade para com a Seguridade Social (Certidão Negativa de Débitos/INSS-art.47,I,"a", da Lei nº 8.212, e 1991); o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (Certificado de Regularidade do FGTS/CEF – art. 27 da Lei nº 8.036, de 1990); a Fazenda Nacional (Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União/Portaria Conjunta PGFN/SRF nº 3, de 2005, alterada pela Portaria Conjunta PGFN/SRF nº 1, de 2006) e a Justiça Trabalhista, (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT – em cumprimento à Lei 12.440/2011, que alterou o artigo 27, inciso IV da Lei 8.666/93 e à Resolução Administrativa TST nº 1470/2011).

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – É vedado o reajuste do preço da obra, em virtude de se tratar, neste caso, de contrato com prazo de vigência inferior a doze meses.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – Os documentos fiscais da CONTRATADA poderão ser rejeitados pelo CONTRATANTE, se constatada a existência de erros, rasuras ou outras incorreções no seu preenchimento, o que implicará na suspensão do pagamento, até que seja sanada a irregularidade.

VI) DO CRÉDITO ORÇAMENTÁRIO PELO QUAL CORRERÁ A DESPESA

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – A despesa com a execução deste Contrato correrá à conta de recursos alocados no orçamento do CONTRATANTE, do exercício financeiro de 2021, obedecendo a seguinte classificação orçamentária:

12 365 0038 1051 0000 CONST REF E AMPL DE UNIDADES ESCOLARES - ENS INFANTIL
3.3.90.39.00 Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica
12 361 0064 1050 0000 CONST REF E AMPL DE UNID ESCOLARES - ENS FUNDAMENTAL
3.3.90.39.00 Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



VII) DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – Para garantir o fiel cumprimento do objeto do presente Contrato, o CONTRATANTE se obriga a:

- a)- permitir acesso dos empregados da CONTRATADA ao local da obra;
- b)- impedir que terceiros estranhos a este Contrato executem quaisquer serviços inerentes à obra;
- c)- efetuar o pagamento na forma prevista neste Contrato;
- d)- prestar as informações e os esclarecimentos solicitados pelo CONTRATADO;
- e)- solicitar a reparação do objeto deste Contrato, que esteja em desacordo com as especificações apresentadas e aceitas ou apresentar defeito;
- f)- fiscalizar e acompanhar a execução do objeto deste Contrato;
- g)- designar um funcionário municipal para acompanhar e receber a obra, que deverá anotar em registro próprio, todas as ocorrências verificadas;
- h)- notificar à CONTRATADA, imediatamente, sobre as irregularidades na execução deste Contrato.

VIII) DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – São obrigações da CONTRATADA:

- a)- executar fielmente o objeto contratado conforme os requisitos de qualidade, quantidade e as especificações da obra;
- b)- fazer a reparação do objeto contratado que esteja em desacordo com as especificações aceitas ou apresentar defeito;
- c)- atender às determinações regulares do representante designado pelo CONTRATANTE, para receber e conferir a obra;
- d)- manter no local da obra, preposto aprovado pelo CONTRATANTE, durante a execução do objeto, para representá-lo sempre que for necessário;
- e)- responder pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do presente Contrato;
- f)- responsabilizar-se pelos encargos fiscais, comerciais, previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saudá-los na época própria, uma vez que seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com o CONTRATANTE;
- g)- responsabilizar-se pelas obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho;
- h)- responder nas situações de demandas trabalhistas, civil ou penal, relacionadas à execução deste Contrato;
- i)- não contratar servidor pertencente ao quadro de pessoal do CONTRATANTE;

j) facilitar a fiscalização, permitir amplo acesso ao objeto em execução e atender prontamente às solicitações e recomendações do CONTRATANTE;

k)- comunicar ao CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente;

l)- manter, durante a execução do objeto deste Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

m)- responsabilizar-se pela solidez e segurança da obra executada por força deste contrato, durante o prazo irredutível de cinco anos, a contar da data do seu recebimento definitivo pelo CONTRATANTE.

IX) DA RESCISÃO

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – Este Contrato poderá ser rescindido por mútuo consentimento das partes, ou unilateralmente pelo CONTRATANTE, mediante notificação à CONTRATADA na ocorrência de qualquer das hipóteses previstas nos incisos I a XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, ou ainda, judicialmente, nos termos da legislação pertinente.

X) DAS ALTERAÇÕES

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – Este Contrato poderá ser alterado nos casos previstos no art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, desde que haja interesse do CONTRATANTE e para atender ao interesse público. Para que as modificações sejam consideradas válidas, devem ser justificadas por escrito e previamente autorizadas pela autoridade competente.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – A alteração unilateral pode ocorrer nas seguintes situações:

a) **alteração qualitativa:** quando o CONTRATANTE desejar modificar o projeto básico ou as especificações para melhor adequação técnica;

b) **alteração quantitativa:** quando for necessária a modificação do valor deste Contrato em razão de acréscimos ou diminuição nos quantitativos do seu objeto.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – A alteração por acordo das partes ocorrerá quando for necessária a modificação:

a) do regime de execução da obra, pela constatação técnica de que os termos originais deste Contrato não podem ser mais aplicados;

b) da forma de pagamento, por imposição de circunstâncias que surgirem após a celebração desta avença, devendo ser mantido seu valor atualizado;

c) para restabelecer a relação inicialmente pactuada, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – As alterações deste Contrato só poderão ser formalizadas por meio de termo de aditamento.

XI) DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – O descumprimento total ou parcial de cláusulas deste Contrato, garantida a ampla defesa, sujeitará o CONTRATADO às seguintes sanções:

- a)- multa de 1% (um por cento) ao dia calculada sobre o valor do Contrato;
- b)- suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com o Município de Pastos Bons;
- c)- 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 autoridade que aplicou a penalidade.

XII) DO FORO DE ELEIÇÃO

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – As partes de comum acordo elegem o foro da Comarca de Pastos Bons(MA), a fim de serem dirimidas eventuais controvérsias oriundas deste instrumento contratual, sem recurso ao de qualquer outro, por mais privilegiado que o seja.

E para firmeza e como prova de assim haverem contratado, fizeram este instrumento, digitado em duas (2) vias, assinado pelas partes contratantes e pelas testemunhas abaixo identificadas, conhecedoras do seu inteiro teor.

Pastos Bons(MA),.....de.....de 2021.

Pelo Contratante

Pela Contratada

TESTEMUNHAS:

(1) _____

CPF nº.....

(2) _____

CPF nº.....



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



Processo Administrativo nº 3010.0511.178/2021

TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021

TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM

DATA: 06/12/2021

HORÁRIO: 08:00 HORAS

ANEXO VII

TERMO DE OPÇÃO E DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

.....(nome / razão social)....., inscrita no CNPJ n.º, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a)....., portador da Carteira de Identidade n.ºe do CPF n.º, na Sessão Pública da Tomada de Preços nº 016/2021 .

OPTA pelo tratamento diferenciado e favorecido estabelecido pela Lei Complementar 123, de 15 de dezembro de 2006, nos termos do art. 3.º, estando apta a usufruir do tratamento ali previsto e DECLARA ser: () Microempresa () Empresa de Pequeno Porte e não possuir nenhum dos impedimentos previstos no § 4º do artigo 3º da referida lei.

DECLARO ainda ter ciência que "A falsidade de declaração prestada objetivando os benefícios da Lei Complementar nº 123/06, caracterizará o crime de que trata o Art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e das sanções administrativas previstas na Lei 8.666/93".

Local e data: _____

Nome Completo do Proprietário ou Representante Legal e Qualificação na Empresa

CARIMBO CNPJ:



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todas

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



Processo Administrativo nº 3010.0511.178/2021
TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021
TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM
DATA: 06/12/2021
HORÁRIO: 08:00 HORAS

ANEXO VIII

MODELO DE CAPA PARA ACOMPANHAR OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTA

DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

Em atendimento ao disposto no Edital da Tomada de Preços nº 016/2021, apresentamos os documentos da habilitação da empresa abaixo identificada:

EMPRESA:
CNPJ

Documentos

- RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA
- RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL
- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO/FINANCEIRA:
- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA
- DECLARAÇÕES



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todos

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



Processo Administrativo nº 3010.0511.178/2021

TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021

TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM

DATA: 06/12/2021

HORÁRIO: 08:00 HORAS

ANEXO VIII

MODELO DE CAPA PARA ACOMPANHAR OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTA

PROPOSTA DE PREÇOS

Em atendimento ao disposto no Edital da Tomada de Preços nº 016/2021, apresentamos a proposta de preços da empresa abaixo identificada:

EMPRESA:

CNPJ

PROPOSTA

- CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA
- PLANILHA COMPOSTA COM O QUANTITATIVO, VALORES UNITÁRIOS, VALORES TOTAIS E CONDIÇÕES.



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todas

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



Processo Administrativo nº 3010.0511.178/2021

TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021

TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM

DATA: 06/12/2021

HORÁRIO: 08:00 HORAS

ANEXO IX

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

..... (Identificação completa do representante da licitante)....., como representante devidamente constituído de(Identificação completa da licitante)....., doravante denominada Licitante, para fins do disposto no do Edital da TOMADA DE PREÇOS nº 016/2021, declara, sob as penas da Lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

a) A proposta anexa foi elaborada de maneira independente (pelo licitante), e que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da (TOMADA DE PREÇOS nº 016/2021), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

b) A intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da (TOMADA DE PREÇOS nº 016/2021), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

c) Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da (TOMADA DE PREÇOS nº 016/2021) quanto a participar ou não da referida licitação;

d) Que o conteúdo da proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado a ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da (TOMADA DE PREÇOS nº 016/2021) antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

e) Que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer integrante de (órgão licitante) antes da abertura oficial das propostas; e

f) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Local e data

NOME E ASSINATURA DO REPRESENTATE LEGAL



PREFEITURA DE
PASTOS BONS
Uma cidade para todas

UMA
CIDADE
PARA
TODOS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS-MA
CNPJ: 05.277.173/0001-75

MUNICÍPIO MEMBRO DO TERRITÓRIO DA CIDADANIA CERRADO SUL MARANHENSE



Processo Administrativo nº 3010.0511.178/2021
TOMADA DE PREÇOS N.º 016/2021
TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM
DATA: 06/12/2021
HORÁRIO: 08:00 HORAS

ANEXO X

DECLARAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO (COM FOTOS)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS - MA

Tomada de Preços nº 016/2021

Declaro, sob as penalidades da lei, que a empresa _____
CNPJ nº _____, está localizada e em pleno funcionamento no endereço abaixo, sendo o local adequado e compatível para o cumprimento do objeto, conforme fotos em anexo do prédio e suas instalações.

Declaro ainda que a empresa dispõe de escritório dotado de instalações, recursos humanos e mobiliários pertinentes as suas atividades.

LOCALIZAÇÃO DA EMPRESA:

ENDEREÇO: _____

CIDADE/ESTADO: _____

CEP: _____

TELEFONE: _____

PONTOS DE REFERÊNCIA

DA DIREITA: _____

DA ESQUERDA: _____

FRENTE: _____

Nome da empresa e do seu Representante Legal, com
a devida assinatura (sócio, proprietário ou procurador).

* esta declaração deverá vir acompanhada de pelo menos 03 (três) fotos compreendo: faixada, escritório e demais instalações.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NINA RODRIGUES

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 12/2021 - SRP

Tendo em vista os pedidos de impugnação, onde os mesmos após análises foram deferidos, a Comissão Permanente de Licitação de Nina Rodrigues resolve anular o referido pregoço cujo Objeto é o Registro de Preços para a contratação de empresa para aquisição de equipamentos hospitalares de análises clínicas, centro cirúrgico e lavanderia para atender as necessidades do Hospital Municipal Prefeita Madalena Braga de Nina Rodrigues/MA, o qual seria realizado no dia 12/11/2021, para fazer as referidas alterações no que diz respeito aos detalhamentos dos itens, bem como dos fatos apresentados nas Impugnações. Após sanado e feito as referidas alterações, uma nova data será marcada para a feitura do pregoço.

Nina Rodrigues/MA, 10 de novembro de 2021.
RAIMUNDO NONATO SILVA JUNIOR
Pregoeiro

AVISO DE ANULAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 10/2021-SRP

O Pregoeiro Oficial da Prefeitura Municipal de Nina Rodrigues, Estado do Maranhão, torna público, para conhecimento dos interessados, que a licitação cujo Objeto é Contratação de empresa para fornecimento de Kit Escolar de Interesse da Secretaria Municipal de Educação de Nina Rodrigues/MA, foi anulada em função de interesse público, haja vista da necessidade de ajustes e correções no edital. Desta forma, em outro momento a administração pública providenciará a republicação da licitação com as devidas retificações.

Nina Rodrigues/MA, 16 de novembro de 2021.
RAIMUNDO NONATO SILVA JUNIOR
Pregoeiro

AVISO DE ANULAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 11/2021

O Pregoeiro Oficial da Prefeitura Municipal de Nina Rodrigues, Estado do Maranhão, torna público, para conhecimento dos interessados, que a licitação cujo Objeto é Contratação de empresa para aquisição de materiais utilizados no desenvolvimento das atividades dos Agentes de Endemias (ACE) e Agentes Comunitário de Saúde (ACS) do Município de Nina Rodrigues/MA, foi anulada em função da maioria dos itens terem sido considerados desertos por não haver interessados. Desta forma, em outro momento a administração pública providenciará a republicação da licitação com as devidas retificações.

Nina Rodrigues/MA, 17 de Novembro de 2021.
RAIMUNDO NONATO SILVA JUNIOR
Pregoeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE PASTOS BONS

AVISO DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 16/2021

Processo Administrativo nº 3010.0511.178/2021

A Prefeitura Municipal de Pastos Bons/MA, realizará licitação do tipo Menor Preço Por Item, objetivando a Seleção e contratação de pessoa jurídica de direito privado para a Prestação dos Serviços de Reforma de Creche e de Escolas no município de Pastos Bons-MA, de conformidade com as quantidades e espécies contidas no Anexo I - PROJETO BÁSICO, parte integrante deste Edital, em conformidade com Projeto Básico disposto no Anexo I do Edital; Base Legal: Lei nº 8.666/93, Leis Complementares nº 123/2006 e nº 147/2014 e suas alterações. Data da Abertura: 06/12/2021. Horário: 08:00 horas. A sessão de julgamento será realizada na sala da CPL, sito à Av. Domingos Sertão, Nº 1.000, Bairro São José, Pastos Bons/MA, onde serão recebidos os envelopes de proposta de preços e habilitação. A sessão ocorrerá em local arejado, sendo obrigatório a utilização de máscaras, luvas e álcool gel. O Edital está disponibilizado no portal de transparência do município no endereço <http://pastosbons.ma.gov.br/> ou no site do ICE-MA: <https://www6.tce.ma.gov.br/sacop/muraliste/mural.zul>, e poderá ser consultado e obtido no endereço acima, de 2ª a 6ª, das 08:00 às 12:00 horas, e/ou ser solicitado através do E-mail: cplpastosbonsma@gmail.com. Esclarecimento adicional no mesmo endereço e e-mail.

Pastos Bons(MA), 16 de Novembro de 2021.
GEILA MELO CARVALHO
Presidente de CPL

PREFEITURA MUNICIPAL DE PERITORÓ

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 12/2021-SRP

O Município de Peritoró - MA, torna público aos interessados que, com base na Lei nº 10.024/2019, 10.520/02 e subsidiariamente as disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, que realizará às 10h00min (dez horas) do dia 03 de dezembro de 2021, a licitação na modalidade Pregão Eletrônico nº 012/2021-SRP, do tipo menor preço por item, tendo por objeto Registro de Preços para futura e eventual aquisição de material de informática para a informatização das UBS e implantação de prontuário eletrônico, de interesse da Secretaria de Saúde do município de Peritoró/MA. A presente licitação será realizada através da plataforma LICITAPERITORO - <https://licitaperitoro.com.br/>. O Edital e seus anexos encontram-se disponíveis de segunda a sexta das 08h00min às 12h00min para consulta grátis ou ser retirado mediante entrega de 5 (cinco) pasta A-7, a Sala da Comissão de Licitação, localizada na Rua da Prata, nº s/n, Centro, Peritoró, CEP: 65.418.000, ou por consulta no site www.peritoro.ma.gov.br e www.tce.ma.gov.br, <https://licitaperitoro.com.br/> demais informações na CPL ou por e-mail cpl-peritoro@hotmail.com.

Peritoró/MA, 18 de novembro de 2021.
JOSÉ RAIMUNDO LOREDO JÚNIOR
Pregoeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE DUTRA

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 18/2021

A Prefeitura Municipal de Presidente Dutra/MA, torna público aos interessados que, com base na Lei nº 10.520/02, Lei Complementar nº 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, Lei Complementar nº 155/2016, aplicando-se subsidiariamente as disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e demais legislações pertinentes, que fará realizar Licitação na modalidade Pregão Eletrônico SRP nº 018/2021. Objeto: Registro de Preços para futura e eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de urnas funerárias, vestimentas e prestação de serviços de traslado e formalização para atender a demanda da Secretaria Municipal de Assistência Social de Presidente Dutra-MA, de acordo com o edital e seus anexos, DATA DA REALIZAÇÃO: 02/12/2021 às 09:00(nove) horas OBSERVAÇÕES: O Edital estará disponível

na íntegra, no endereço eletrônico: www.compraspresidentedutra.com.br e na Plataforma SACOP-TCE/MA. Esclarecimentos adicionais Centro Administrativo Ciro Evangelista, Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra/MA de 2ª a 6ª feira, no horário das 08:00hs (oito horas) às 12:00hs (doze horas). Presidente Dutra - MA. Em 16 de novembro de 2021. Otávio Renan Meneses Deimondes Santana - Pregoeiro Municipal.

PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 19/2021

A Prefeitura Municipal de Presidente Dutra/MA, torna público aos interessados que, com base na Lei nº 10.520/02, Lei Complementar nº 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, Lei Complementar nº 155/2016, aplicando-se subsidiariamente as disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e demais legislações pertinentes, que fará realizar Licitação na modalidade Pregão Eletrônico SRP nº 015/2021. Objeto: Registro de Preços para futura e eventual contratação de empresa especializada para Serviços Técnicos Especializados para Desenvolver Ações no Setor Cultural (Oficinas, Cursos, Palestras e Feiras para a Secretaria Municipal de Cultura e Turismo do Município de Presidente Dutra - MA, de acordo com o edital e seus anexos, DATA DA REALIZAÇÃO: 02/12/2021 às 14:00(Quatorze) horas OBSERVAÇÕES: O Edital estará disponível na íntegra, no endereço eletrônico: www.compraspresidentedutra.com.br e na Plataforma SACOP-TCE/MA. Esclarecimentos adicionais Centro Administrativo Ciro Evangelista, Avenida Adir Leda, s/n, Bairro Tarumã, Presidente Dutra/MA de 2ª a 6ª feira, no horário das 08:00hs (oito horas) às 12:00hs (doze horas).

Presidente Dutra - MA, 16 de novembro de 2021.
OTÁVIO RENAN MENESSES DELMONDES SANTANA
Pregoeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE VARGAS

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2021

O Pregoeiro Oficial da Prefeitura Municipal de Presidente Vargas, Estado do Maranhão, torna público, para conhecimento dos interessados que fará realizar, sob a égide da Lei nº 10.520/02, Decreto 10.024/2019 e subsidiariamente as disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, licitação na modalidade Pregão Eletrônico, do tipo menor preço por item, cujo objeto é o Registro de Preços para futura e eventual aquisição de motocicletas Okm para atender as demandas da Administração Pública do Município de Presidente Vargas-MA, que será realizado no dia 01 de Dezembro de 2021, as 10:00 horas (horário de Brasília), através do uso de recursos da tecnologia da informação, site <https://www.portaldecompraspublicas.com.br>, sendo presidida pelo Pregoeiro desta Prefeitura Municipal, na sala da Comissão Permanente de Licitação, situada na Av. Pio XII, Nº 20, Centro, Presidente Vargas-MA. O edital e seus anexos encontram-se disponíveis no endereço eletrônico do Portal de Compras Públicas em <https://www.portaldecompraspublicas.com.br>, no Sacop/TCE ou através do e-mail cplpresidentevargas@gmail.com. Esclarecimentos adicionais no endereço eletrônico <https://www.portaldecompraspublicas.com.br>, das 08:00 às 12:00hs

Presidente Vargas/MA, 17 de Novembro de 2021.
RAVEL DO NASCIMENTO REIS
Pregoeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA HELENA

AVISO DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 037/2021-SRP. PROC. ADMINISTRATIVO Nº 187/2021. ORGÃO REALIZADOR: Comissão Permanente de Licitação. BASE LEGAL: Lei nº 10.520/02, Decreto Federal nº 10.024/2019, Decreto Municipal nº 45/2020, Lei nº 123/06, Lei 147/14, Decreto Federal nº 8.538/15 e alterações e subsidiariamente no que couber as disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações. OBJETO: Registro de Preços, do tipo menor preço, visando à Futura e eventual Contratação de Empresa para Fornecimento de Materiais de Expediente, Didático e Pedagógico de Interesse das Secretarias Municipais do Município de Santa Helena/MA, conforme especificações constantes no Termo de Referência Anexo I do Edital. ORGÃO SOLICITANTE: Secretarias do Município. LOCAL/SITE: <https://www.bbmetlicitacoes.com.br/>. DATA: 02/12/2021. HORÁRIO: 09h00min (nove horas). EDITAL: O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico: <https://www.bbmetlicitacoes.com.br/> e <http://site.tce.ma.gov.br/index.php/mural-delicitacoes-2>. Informações adicionais pelo Fone: (98) 985990298, e-mail: licita.pms2017@outlook.com, e também poderão ser consultado e/ou obtidos na sala da Comissão Permanente de Licitação-CPL, situado na Praça José Sarney, 178, Centro, Santa Helena/MA, no horário das 08h00min (oito horas) às 12h00min (doze horas).

Santa Helena - MA, 18 de novembro de 2021.
GENIVAL SOARES
Pregoeiro

AVISO DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 038/2021-SRP. PROC. ADMINISTRATIVO Nº 188/2021. ORGÃO REALIZADOR: Comissão Permanente de Licitação. BASE LEGAL: Lei nº 10.520/02, Decreto Federal nº 10.024/2019, Decreto Municipal nº 45/2020, Lei nº 123/06, Lei 147/14, Decreto Federal nº 8.538/15 e alterações e subsidiariamente no que couber as disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações. OBJETO: Registro de Preços, do tipo menor preço, visando à Futura e eventual Contratação de Empresa para manutenção Preventiva e corretiva com reposição de peças em equipamentos médicos hospitalares e odontológico, visando atender as necessidades da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Santa Helena/MA, conforme especificações constantes no Termo de Referência Anexo I do Edital. ORGÃO SOLICITANTE: Secretaria de Administração e Finanças. LOCAL/SITE: <https://www.bbmetlicitacoes.com.br/>. DATA: 03/12/2021. HORÁRIO: 09h00min (nove horas). EDITAL: O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico: <https://www.bbmetlicitacoes.com.br/> e <http://site.tce.ma.gov.br/index.php/mural-delicitacoes-2>. Informações adicionais pelo Fone: (98) 985990298, e-mail: licita.pms2017@outlook.com, e também poderão ser consultado e/ou obtidos na sala da Comissão Permanente de Licitação-CPL, situado na Praça José Sarney, 178, Centro, Santa Helena/MA, no horário das 08h00min (oito horas) às 12h00min (doze horas).

Santa Helena - MA, 18 de novembro de 2021.
GENIVAL SOARES
Pregoeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO DOMINGOS DO MARANHÃO

AVISO DE REGISTRO DE PREÇOS

ATA DE REGISTRO DE PREÇO Nº 46/2021 - CPL PROCESSO Nº 418/2021/CCL PREGÃO PRESENCIAL Nº 19/2021/CPL/SRP/SEMOTT validade 12 (mês) a partir de 26/10/2021 a 26/10/2022

Pelo presente instrumento o Registro de Preços para eventual e futura prestação e execução de serviços de forma contínua a contratação de empresa especializada na prestação e execução de serviços de forma contínua pertinente a Contratação de empresa especializada para realização de empreitada global, para eventual e futura execução de serviços de infraestrutura - capeamento asfáltico, recomposição de pavimentação (tapa buracos), repelimento (camada asfáltica CBUQ - E=4cm), serviços finais e complementares em diversas ruas do Município de São Domingos do Maranhão, conforme Projeto Básico, Planilha de Serviços/Orçamentária, com fornecimento de materiais, equipamentos e Mão de Obra, de interesse da Secretaria Municipal de Obras, Transportes Terrestres, MA, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Anexo I - Termo de Referência e no Anexo II - Planilha Orçamentária/Serviços, conforme





Município de Pastos Bons - MA
DIÁRIO OFICIAL
 Diário Municipal



PASTOS BONS - MA, DIÁRIO OFICIAL MUNICIPAL Nº 0229, QUARTA - FEIRA, 17 DE NOVEMBRO DE 2021 [PÁG. 1 / 1]

SUMÁRIO
 AVISO DE LICITAÇÃO:

Página.....1/1

AVISO DE LICITAÇÃO

AVISO DE LICITAÇÃO. TOMADA DE PREÇOS: Nº 016/2021. Processo Administrativo nº 3010.0511.178/2021. A Prefeitura Municipal de Pastos Bons – MA, através da Presidente da CPL, torna público para conhecimento dos interessados que está realizando licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS, do tipo Menor Preço POR ITEM, objetivando a Seleção e contratação de pessoa jurídica de direito privado para a Prestação dos Serviços de Reforma de Creche e de Escolas no município de Pastos Bons-MA, de conformidade com as quantidades e espécies contidas no Anexo I – PROJETO BÁSICO, parte integrante deste Edital, em conformidade com Projeto Básico disposto no Anexo I do Edital; o qual será processado e julgado em conformidade com a Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores, Leis Complementares nº 123/2006 e nº 147/2014, e as condições do Edital à realizar-se às 08:00 horas do dia 06 de dezembro de 2021. A sessão pública de julgamento será realizada nas dependências da Secretaria Municipal de Administração, na sala da Comissão Permanente de Licitação – CPL, situada a Av. Domingos Sertão, Nº 1.000, Bairro São José, CEP 65.870-000, Pastos Bons – MA, no dia, hora e local citados, em que serão recebidos os envelopes de proposta de preços e habilitação. Em atendimento as recomendações do Município e da OMS informamos que a sessão ocorrerá em local aberto e arejado, que será estabelecido distanciamento mínimo de 01 metros de cada participante durante a sessão e que será obrigatória a utilização de máscaras, luvas e que cada participante porte seu frasco de álcool e itens de proteção necessário. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no portal de transparência do município no endereço <http://pastosbons.ma.gov.br/>. bem como no sistema virtual do Tribunal de Contas do Estado do Maranhão no endereço <https://www6.tce.ma.gov.br/sacop/muralsite/mural.zul>, e também poderá ser consultado e obtidos na sala da Comissão Permanente de Licitação-CPL, localizada no Prédio da Prefeitura na Av. Domingos Sertão, Nº 1000, Bairro São José, Pastos Bons/MA, de 2ª a 6ª, das 08:00 às 12:00 horas, podendo ainda ser solicitado através do E-mail: cplpastosbonsma@gmail.com. Esclarecimento adicional no mesmo endereço e e-mail. Pastos Bons(MA), 16 de Novembro de 2021. Geila Melo Carvalho –Presidente de CPL.

ESTADO DO MARANHÃO

DIÁRIO OFICIAL

Av. Domingos Sertão, 1000, São José
 CEP: 65.870-000 – Pastos Bons – MA

Site: www.pastosbons.ma.gov.br

Enoque Ferreira Mota Neto

Prefeito

Gabinete do Prefeito

Francisco Nunes da Silva Neto

Instituído pela Lei Municipal 421/2021 de 22 de Março de 2021

FRANCISCO NUNES
 DA SILVA
 NETO:01194722369

Assinado de forma digital por FRANCISCO NUNES
 DA SILVA NETO:01194722369
 DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=AC CERTIFICA MINAS v5,
 ou=27842417000158, ou=Presencial,
 ou=Certificado PF A1, cn=FRANCISCO NUNES DA
 SILVA NETO:01194722369
 Dados: 2021.11.17 19:46:57 -03'00'