



PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

## PROJETO BÁSICO

### 1. DA UNIDADE REQUISITANTE:

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DESPORTO

### 2. DO OBJETO:

2.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO NO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE, conforme as especificações e quantitativos previstos nas planilhas orçamentárias.

2.2. Este objeto será realizado através de licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS, do tipo menor preço Global, com regime de execução empreitada por preço unitário.

2.3. Os valores a serem licitados foram adquiridos nas tabelas existentes nos sites: <http://www.seinfra.ce.gov.br> (SEINFRA N° 028- não desonerada) e <https://www.caixa.gov.br/poder-publico/modernizacao-gestao/sinapi/Paginas/default.aspx> (SINAPI/CE 09/2023 não desoneração), além das demais composições próprias, anexas em projeto.

2.4. As especificações e quantitativos do objeto constam na documentação anexa, tais quais orçamentos, memórias de cálculos, cronogramas de obras, composições, memórias descritivas, plantas, etc.

### 3. DA JUSTIFICATIVA:

3.1. A REFORMA DA ESCOLA É UM PROCESSO IMPORTANTE PARA O BEM-ESTAR DOS ALUNOS, PROFESSORES E DEMAIS PROFISSIONAIS. ALÉM DISSO, PODE SER INSTRUMENTO PARA FACILITAR O APRENDIZADO, A SOCIALIZAÇÃO E A FORMAÇÃO CULTURAL, CONTRIBUINDO PARA O DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDANTES.

### 4. DO VALOR GLOBAL

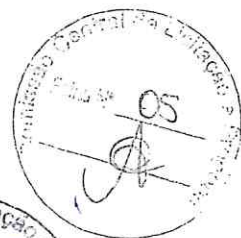
4.1. O valor global da presente licitação é de R\$ 1.997.871,94 (Um Milhão Novecentos e Noventa e Sete Mil Oitocentos e Setenta e Um Reais e Noventa e Quatro Centavos), com base nas tabelas de preços, SEINFRA E SINAP.

### 5. DAS DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

5.1. As despesas decorrentes da contratação correrão pela fonte de Recursos FUNDEB e CONTRAPARTIDA do Município, na seguinte dotação: Atividade 0502.12.361.0005.1.009 - ELEMENTO DE DESPESA: 4.4.90.51.00 - FONTE DE RECURSO: 1540000000

### 6. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

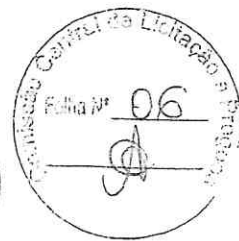
6.1. Prova de inscrição ou registro da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), da localidade da sede da PROPONENTE, devidamente atualizado, no qual constem responsáveis técnicos com aptidão para desempenho de atividades pertinentes ao objeto da licitação;



*[Handwritten signatures and stamps]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Guaiúba**

6.2. Comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível na execução de serviços de características técnicas similares com o objeto desta licitação, a ser feita por intermédio de Atestados ou Certidões fornecida(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figurem o nome da empresa concorrente na condição de "contratada", cujas parcelas de maior relevância técnica e valor significativo tenham sido, no mínimo, os valores descritos no quadro abaixo:

Nº	ITEM	UND	QTDE
1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, KG INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	kg	3.000,00
2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA	m2	800,00
3	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	m2	150,00
4	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m2	300,00

Os valores acima citados estão de acordo com os itens de maior relevância entendidos como aqueles que constem do objeto licitado em valor total unitário igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor global do orçamento, e que tenham relevância técnica/valor significativo à contratação, sendo que as quantidades exigidas acima respeitam o limite máximo de 50% das quantidades licitadas para o serviço específico, conforme previsto na Portaria DNIT nº 108 de 01/02/2008 e Acórdão nº 3.070/2013, Plenário TCU.

6.3. Comprovação da PROPONENTE possuir como Responsável(is) Técnico(s) ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA ou CAU detentor(es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, com Registro de Atestado, que comprove a execução de obras de características técnicas similares às do objeto da presente licitação e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica tenha(m) sido:

Nº	ITEM	UND
1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, KG INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	kg
2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA	m2
3	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	m2
4	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m2

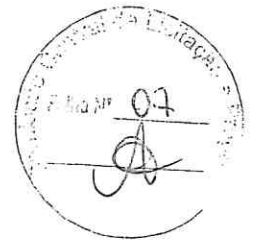
*[Handwritten signatures and stamps]*





PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Guaiúba**



6.3.1. No caso do profissional de nível superior não constar da relação de responsáveis técnicos junto ao CREA ou CAU, o acervo do profissional será aceito, desde que ele demonstre ser pertencente ao quadro permanente da empresa:

6.3.1.1. A comprovação de vinculação dos profissionais ao quadro permanente da licitante será feita:

a) Para sócio, mediante a apresentação do ato constitutivo, estatuto, contrato social consolidado ou contrato social e todos os aditivos.

b) Para diretor, mediante a apresentação da ata de eleição e posse da atual diretoria, devidamente registrada junto ao órgão competente.

c) Se o responsável técnico não for sócio e/ou diretor da empresa, a comprovação se dará mediante a apresentação da cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS).

d) Será admitida a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

6.3.1.1.1. Com base no artigo 43, § 3º, da Lei nº 8.666/93, a Prefeitura de GUAIÚBA se reserva o direito de consultar o CNIS (Cadastro Nacional de Informações Sociais), para comprovar o vínculo empregatício dos responsáveis técnicos detentores dos atestados com o licitante.

6.3.1.1.2. Caso o responsável técnico da licitante não se enquadre nas alíneas (a, b, c e d) do subitem: 5.2.3.3.1.1., deverá apresentar Declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado, acompanhado de anuência deste (Acórdão 1446/2015 Plenário).

6.3.2. Quando a **CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO** emitida pelo **CREA** ou **CAU** não explicitar com clareza os serviços objeto do Acervo Técnico, esta deverá vir acompanhada do seu respectivo Atestado, devidamente registrado e reconhecido pelo CREA ou CAU.

6.3.3. Não serão aceitos **CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO** ou **ATESTADOS** de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras.

6.3.4. Será(ã) inabilitada(s) a(s) empresa(s) onde o responsável técnico, detentor(es) da **CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO**, forneça(m) CAT(S) para mais de 01 (uma) licitante.

6.4. Declaração de visita ao local da obra emitida pela PROPONENTE, de que esta visitou o local onde serão executadas as obras, tomando conhecimento de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução das mesmas, conforme **ANEXO E - MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS**.

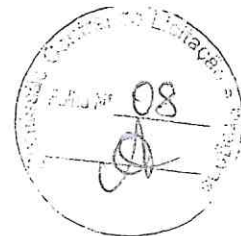
6.4.1. Caso a licitante não queira participar da visita, deverá apresentar em substituição ao Atestado de Visita, declaração formal assinada pelo PROPONENTE sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes a natureza dos trabalhos, que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste, para quaisquer questionamentos futuros que ensejam avenças técnicas ou financeiras com este Município.





PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Guaiúba**



6.5. Declaração de Indicação do pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação profissional de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, conforme **ANEXO J - DECLARAÇÃO DE INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO**.

6.6. Compromisso de participação, no qual a proponente para fins de comprovação de capacitação técnica, declare que seus profissionais participarão, permanentemente, a serviço da proponente, das obras objeto desta licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela administração, acompanhado de anuência dos profissionais (caso o profissional pertença ao quadro técnico da empresa), conforme **ANEXO K - DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE PARTICIPAÇÃO PERMANENTE DA EQUIPE TÉCNICA**.

## 7. DOS PRAZOS E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1. Os serviços, objeto desta licitação, deverão ser executados e concluídos dentro do prazo estipulado no cronograma físico financeiro anexo a este, contados a partir do 5º dia útil após a emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

7.2. Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Guaiuba.

7.3. Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos ao CONTRATANTE, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

7.4. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pelo CONTRATANTE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

7.5. O prazo de vigência será de 12 (Doze) meses, contados a partir do 5º dia útil após a emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado de acordo com solicitação e acordo com as partes. 7.5.1. O prazo de vigência poderá ser prorrogado nos termos do art. 57 da Lei nº 8.666/1993

7.6. A publicação do extrato do Contrato junto ao Diário Oficial do Município é obrigatória, porquanto legalmente exigido, e nunca poderá ocorrer posteriormente à emissão da Ordem de Serviço, a teor do que dispõe o parágrafo único do art. 61 da Lei nº 8.666/1993.

## 8. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

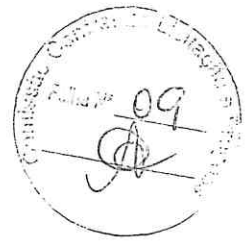
8.1. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias da emissão da nota fiscal referente à medição atestada da contratada pela contratante. As medições deverão ser elaboradas pela CONTRATADA, de comum acordo com a fiscalização, referente aos serviços executados, e entregues no Setor de Protocolo da Prefeitura Municipal de Guaiuba entre os dias 01 (primeiro) e 05 (cinco) de cada mês. As medições terão periodicidade mensal, entre os dias 01 (primeiro) e 30 (trinta) do mês subsequente, exceto a primeira que será elaborada no início dos serviços até o dia 30 (trinta). A fiscalização atestará os serviços executados até o dia 30 (trinta) de cada mês.

8.2. A CONTRATADA se obriga a seguir as determinações constantes no termo contratual, sobre local, prazos e documentos necessários para compor o pedido de pagamento/medição encaminhado pela CONTRATADA.

8.3. A CONTRATADA se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços prestados, cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referente ao mês anterior ao do pagamento:

*(Handwritten signatures and initials)*





- a) Recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;
- b) Recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea anterior;
- c) Comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos;
- d) Relação dos empregados utilizados nos serviços contratados assinada pela Fiscalização do Contrato;
- e) Folha de pagamento relativa aos empregados utilizados nos serviços contratados.
- f) Cópia da ART da obra; e
- g) Cópia do CEI (Cadastro Específico do INSS).

8.4. O pagamento de cada fatura dependerá da apresentação dos documentos e quitações acima referidos.

8.5. O pagamento dos serviços será efetuado até o 30º (trigésimo) dia seguinte após a emissão da nota fiscal, desde que a documentação protocolada atenda aos requisitos estabelecidos neste Projeto básico e Edital.

## 9. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

9.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Recrutar pessoal habilitado e com experiência comprovada fornecendo ao CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica;
- b) Executar a obra através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a Secretaria da Educação e Desporto, solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente;
- c) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- d) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pelo CONTRATANTE;
- e) Responder perante a CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- f) Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do Contrato, sem consentimento prévio por escrito do CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do Contrato;
- g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc., ficando excluída qualquer solidariedade do CONTRATANTE por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a

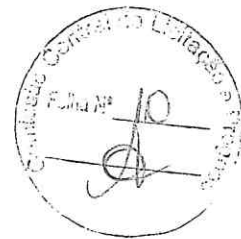
*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba



inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere ao CONTRATANTE;

- h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do Contrato;
- i) Responder pecuniariamente por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, município ou terceiros decorrentes da prestação de serviços;
- j) Respeitar as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- k) Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal.
- l) Responsabilizar-se perante aos órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;
- m) Manter durante toda a execução da obra, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- n) Manter nos locais dos serviços um "Livro de Ocorrências", onde serão registrados o andamento dos serviços e os fatos relativos às recomendações da FISCALIZAÇÃO. Os registros feitos receberão o visto da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO;
- o) Colocar na obra como residente um Engenheiro com experiência comprovada em execução de serviços semelhantes aos licitados, devendo seu nome ser submetido à aprovação da Secretaria de Educação e Desporto, após a assinatura do Contrato.

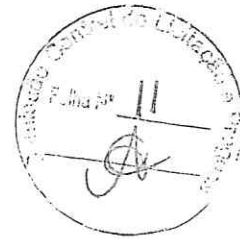
## 10. DAS CONDIÇÕES ESPECIAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com os Projetos básicos e seus complementos;
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA e/ ou CAU, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica" correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a contratante sob pena de retardar o processo de pagamento;
- e) Registrar o Contrato decorrente desta licitação junto ao INSS, e apresentar a matrícula correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante o CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- f) Fornece toda e qualquer documentação, cálculo estrutural, projetos, etc., produzidos durante a execução do objeto do Contrato, de forma convencional e em meio digital;
- g) Apresentar até 05 (cinco) dias úteis, após o recebimento da Ordem de Serviço um novo Cronograma Físico - Financeiro adaptado à mesma, devidamente aprovado pela fiscalização da contratante.
- h) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até os limites previstos em lei.

*[Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page]*





## 11. DO ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

11.1. Os serviços objeto deste Contrato serão acompanhados pelo GESTOR especialmente designado pelo CONTRATANTE para esse fim, e fiscalizados por engenheiro designado pela SEINFRA e um gestor designado pela SMS, os quais deverão ter perfil para desempenhar tais tarefas, proporcionando a estes o conhecimento dos critérios e das responsabilidades assumidas.

11.2. Para o acompanhamento de que trata o subitem anterior, compete ao FISCAL a ser indicado pela contratante para que, dentre outras atribuições, cuide das seguintes atribuições: planejar, coordenar e solicitar da CONTRATADA e seus prepostos, ou obter do CONTRATANTE, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento da execução do objeto licitado e anexar aos autos do processo correspondente cópia dos documentos escritos que comprovem as solicitações de providências.

11.3. Compete à FISCALIZAÇÃO dentre outras atribuições:

- a) Exigir fiel cumprimento do Contrato e seus ADITIVOS pela CONTRATADA;
- b) Solicitar o assessoramento técnico, caso necessário;
- c) Verificar e atestar as medições e encaminhá-las para aprovação do CONTRATANTE;
- d) Zelar pela fiel execução do objeto e pleno atendimento às especificações explícitas ou implícitas;
- e) Controlar a qualidade e quantidade dos materiais utilizados e dos serviços executados, rejeitando aqueles julgados não satisfatórios;
- f) Assistir a CONTRATADA na escolha dos métodos executivos mais adequados;
- g) Exigir da CONTRATADA a modificação de técnicas inadequadas, para melhor qualidade na execução do objeto licitado;
- h) Rever, quando necessário, o projeto e as especificações técnicas, adaptando-as às condições específicas;
- i) Dirimir as eventuais omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações;
- j) Verificar a adequabilidade dos recursos empregados pelo CONTRATANTE, exigindo a melhoria dos serviços dentro dos prazos previstos;
- k) Anotar em expediente próprio as irregularidades encontradas, as providências que determinou os incidentes verificados e o resultado dessas medidas;
- l) Estabelecer diretrizes, dar e receber informações sobre a execução do Contrato;
- m) Determinar a paralisação da execução do Contrato quando, objetivamente, constatada uma irregularidade que precisa ser sanada, agindo com firmeza e prontidão;
- n) Emitir atestados ou certidões de avaliação dos serviços prestados, das obras executadas ou daquilo que for produzido pelo CONTRATADO;
- o) Conhecer detalhadamente o Contrato e as cláusulas nele estabelecidas;
- p) Levar ao conhecimento dos seus superiores aquilo que ultrapassar às suas possibilidades de correção;
- q) Indicar ao gestor que efetue glosas de medição por serviços/obras mal executados ou não executados e sugerir a aplicação de penalidades ao CONTRATADO em face do inadimplemento das obrigações;
- r) Confirmar a medição dos serviços efetivamente realizados, dos cronogramas de execução do objeto contratado.

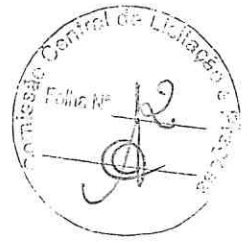
## 12. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS





PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Guaiúba**



12.1. O objeto desta Licitação será recebido:

- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação da CONTRATADA;
- b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, designada pelo CONTRATANTE, mediante Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, em até 90 (noventa) dias contados do recebimento provisório, período este de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93;

12.2. O Termo de Entrega e Recebimento Definitivo só poderá ser emitido mediante apresentação da baixa da obra no CREA e/ou CAU e no INSS.

### 13. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

13.1. A licitante que apresentar a menor proposta, a critério da administração pública, poderá ser convocada a apresentar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, contados da data que solicitado pelo CONTRATANTE, comprovante de prestação de garantia de 5% (cinco por cento) sobre o valor global do contrato, mediante a opção por uma das seguintes modalidades:

13.1.1. Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;

13.1.1.1. A garantia em apreço, quando em dinheiro, deverá ser efetuada através de emissão e pagamento de Documento de Arrecadação Municipal, emitido pela Secretaria de administração e Finanças desta municipalidade, em favor do município de Guaiúba.

13.1.2. Seguro-garantia, modalidade "Seguro-garantia do Construtor, do Fornecedor e do Prestador de Serviço"; ou

13.1.3. Fiança bancária.

13.2. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor global do Contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento).

13.3. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover o bloqueio, a qualquer momento e de qualquer medição, de pagamentos devidos à CONTRATADA, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor global do Contrato, a título de garantia.

13.3.1. O bloqueio efetuado com base no item supra não gera direito a nenhum tipo de compensação financeira à CONTRATADA.

13.3.2. A CONTRATADA, a qualquer tempo, poderá substituir o bloqueio efetuado com base no item 13.3 por quaisquer das modalidades de garantia, caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro garantia ou fiança bancária.

### 14. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. No caso de inadimplemento de suas obrigações, a contratada estará sujeita, sem prejuízo das sanções legais nas esferas civil e criminal, às seguintes penalidades administrativas:

a) Advertência;

b) Multa;

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

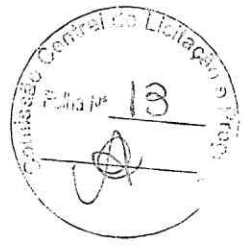
d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

*[Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page]*





PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**Guaiúba**



14.2. As multas serão estipuladas na forma a seguir:

14.2.1. Multa moratória em caso de atraso injustificado da entrega do objeto contratual, a contar da respectiva solicitação do órgão contratante de 0,33% do valor total inadimplido, por dia e por ocorrência.

14.2.2. Multa indenizatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total da adjudicação da licitação em caso de recusa à assinatura do Contrato, ou recusar-se a aceitar ou retirar o instrumento equivalente.

14.2.3. Multa de 0,33%, por dia e por ocorrência, em caso de atraso injustificado da entrega do objeto contratual, a contar da respectiva solicitação do órgão contratante.

14.2.4. Multa de 0,33% a 3,0%, por dia e por ocorrência, quando:

- a) deixar de manter as condições de habilitação durante o prazo do contrato, nos termos do inciso XIII do art. 55, da Lei Federal nº 8.666/93;
  - b) permanecer inadimplente após a aplicação da advertência;
  - c) deixar de regularizar, no prazo definido pela Administração, os documentos exigidos na legislação, para fins de liquidação de pagamento da despesa;
  - d) deixar de depositar no prazo ou complementar o valor da garantia recolhida após solicitação da Administração;
  - e) não devolver os valores pagos indevidamente pela Administração;
  - f) manter funcionário sem qualificação para a execução do objeto contratado;
  - g) utilizar as dependências da contratante para fins diversos do objeto contratado;
  - h) tolerar, no cumprimento do contrato, situação apta a gerar ou causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais a qualquer pessoa;
  - i) deixar de fornecer equipamento de proteção individual (EPI), quando exigido aos seus empregados ou omitir-se em fiscalizar sua utilização, na hipótese de contratação de serviços de mão de obra;
  - j) deixar de substituir empregado cujo comportamento for incompatível com o interesse público, em especial quando solicitado pela Administração;
  - k) deixar de repor funcionários faltosos;
  - l) deixar de controlar a presença de empregados, na hipótese de contratação de serviços de mão de obra;
  - m) deixar de observar a legislação pertinente aplicável ao seu ramo de atividade;
  - n) deixar de efetuar o pagamento de salários, vales-transporte, vale-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como deixar de arcar com quaisquer outras despesas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas;
  - o) deixar de apresentar, quando solicitado, documentação fiscal, trabalhista e previdenciária regularizada;
  - p) deixar de entregar ou entregar com atraso os esclarecimentos formais solicitados pela Administração;
  - q) retirar das dependências da Administração quaisquer equipamentos ou materiais de consumo, previstos em contrato ou não, sem autorização prévia do responsável.
- 14.2.5. Multa de 1,0% a 5,0%, por dia e por ocorrência, quando não entregar ou entregar objeto contratual em desacordo com a qualidade, especificações e condições licitadas ou contratadas e/ou com vício, irregularidade ou defeito oculto, que torne o objeto impróprio para o fim a que se destina.

*[Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page]*





PREFEITURA MUNICIPAL DE

# Guaiúba

PROMOVENDO O BEM-ESTAR E O DESENVOLVIMENTO



14.2.6. Multa de 7,0%, por dia e por ordem de serviço ou instrumento equivalente, quando suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, desde que expressamente aceitos pela Administração Pública, os serviços contratuais.

14.2.7. Multa de 10,0%, quando:

- a) o infrator der causa, respectivamente, à rescisão do contrato;
- b) fornecer informação e/ou documento falso.

14.2.8. Multa de 0,33% a 10,0%, a depender do caso concreto, a ser decidido no âmbito do processo administrativo de aplicação de penalidade, quando não cumprir quaisquer dos itens não mencionados nesta seção, em relação à fase de execução contratual.

14.3. O licitante que ensejar falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Municipal e será descredenciado nos sistemas cadastrais de fornecedores, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas previstas neste instrumento e das demais cominações legais.

14.4. Os efeitos da declaração de inidoneidade permanecem enquanto perdurarem os motivos que determinaram a aplicação da penalidade ou até que seja promovida a reabilitação pelo infrator perante a própria autoridade que a aplicou.

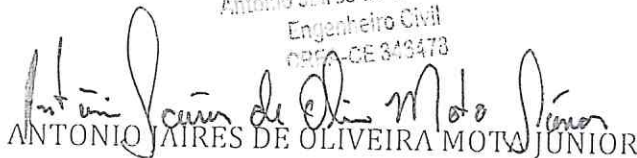
14.4.1. A reabilitação será concedida quando, após o decurso do prazo de 2 (dois) anos a contar da data em que foi publicada a decisão administrativa no Diário Oficial do Município, o infrator ressarcir a administração pelos prejuízos resultantes de sua conduta.


14.5. O CONTRATADO recolherá a multa por meio de:

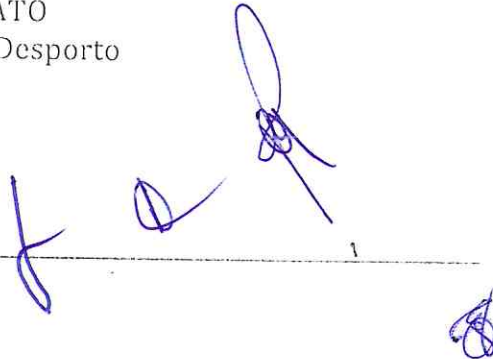
14.5.1. Documento de Arrecadação Municipal (DAM), podendo ser substituído por outro instrumento legal, em nome do Órgão contratante. Caso não o faça, será cobrado pela via judicial. 14.5.2. Descontos ex-officio de qualquer crédito existente da CONTRATADA ou cobradas judicialmente e terão como base de cálculo o cronograma inicial dos serviços.

14.6. Nenhuma sanção será aplicada sem garantia da ampla defesa e contraditório, na forma da lei.

Antonio Jaires de O. M. Junior  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 843478

  
ANTONIO JAÍRES DE OLIVEIRA MOTA JUNIOR  
Assessoria de Engenharia  
RNP: 0619078596

  
JOSÉ MILTON ARAÚJO NOCRATO  
Secretário Municipal de Educação e Desporto







PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**Guaiúba**



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

**Projeto Básico de Engenharia**

OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES  
NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE

DEZEMBRO/2023





**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

*Apresentação*

**DADOS DA OBRA**

Este memorial refere-se a obra da Execução dos Serviços de Reforma e Ampliação da Escola Manuel Xavier Pires na Localidade de Dourado, Município de Guaiúba/CE, conforme Planta em Anexo.

**Localização da Obra**

A referida obra será executada no município de Guaiúba/CE.

**Descrição Sumária do Projeto**

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

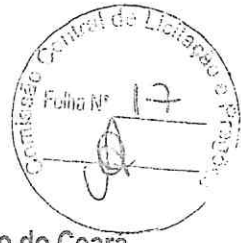
- + Apresentação
- + Localização no Município
- + Orçamento Básico
- + Cronograma Físico-Financeiro
- + Planilha de Quantitativos
- + Composições de Preços
- + Cálculo de Encargos Sociais
- + Cálculo de BDI
- + Memorial Descritivo e Especificações Técnicas
- + ART E RRT
- + Relatório Fotográfico
- + Peças Gráficas

*Localização no Município*





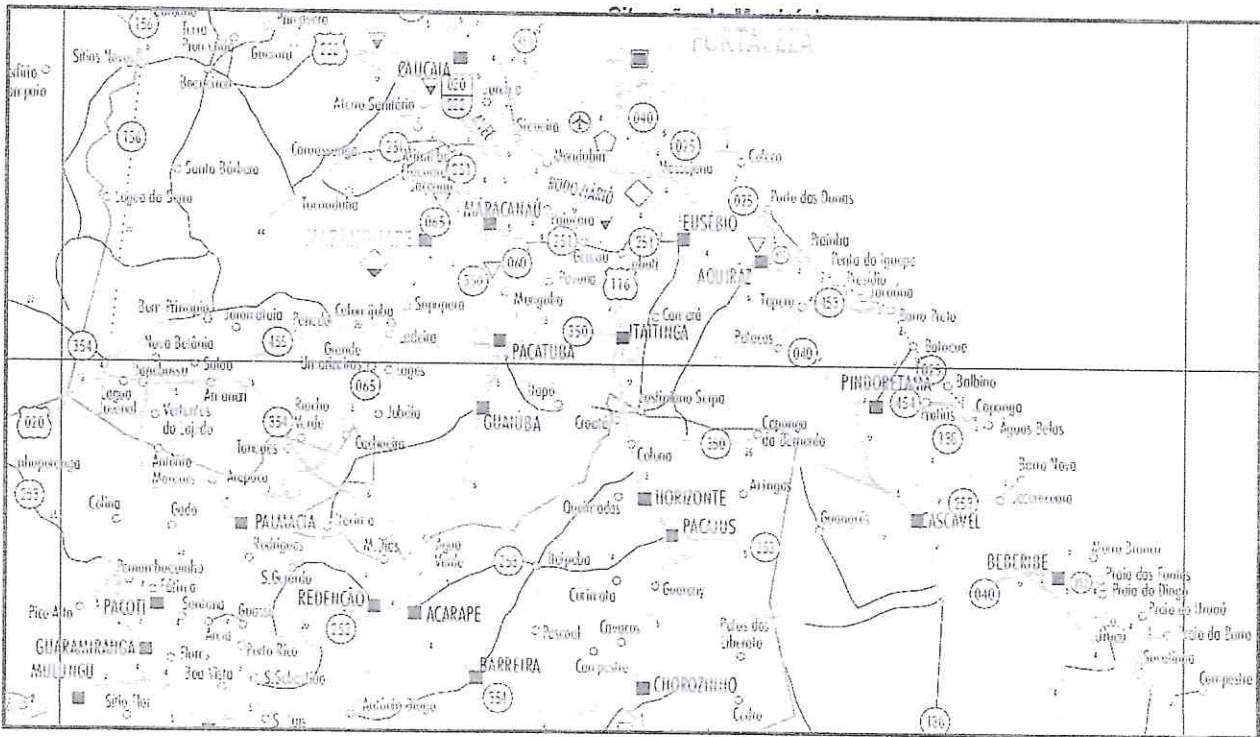
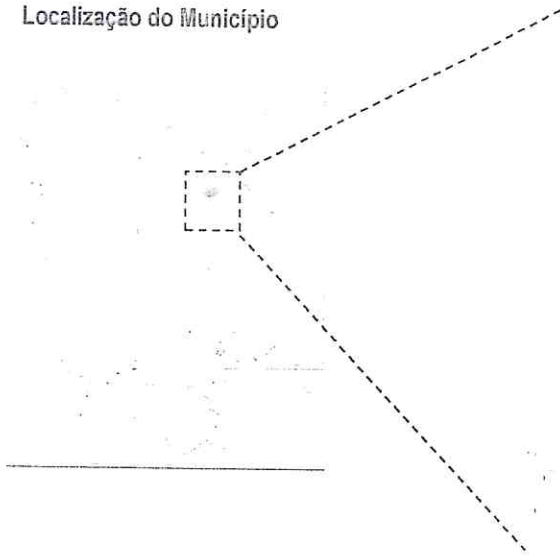
PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**Guaiúba**



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE**

Localização do Município



Acessos ao Município





**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

*Memorial Descritivo e Especificações Técnicas*

**OBJETIVO DO MEMORIAL**

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

**PROJETOS**

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

**FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS**

Para o orçamento da Reforma foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA), na versão 28.1 Desonerada e SINAPI/CE novembro de 2023. Esta é a tabela usual em todo estado do Ceará e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

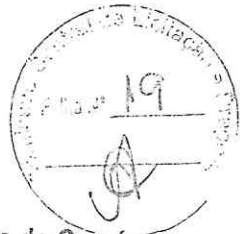
**BDI UTILIZADO**

Conforme exposto nos orçamentos a Prefeitura Municipal adota um BDI de 25,92%.

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

### 1. INTRODUÇÃO

Esta especificação engloba as obrigações da empresa executora, doravante designada como CONTRATADO; serviços estes que foram contratados pela Prefeitura Municipal de Guaiúba/CE, doravante designada de CONTRATANTE, no que se refere às Especificações e Normas de Execução dos serviços de Construção da Unidade de Saúde, localizada no Sede, deste município conforme padronização estabelecida pela contratante e também em perfeita observância e obediência as normas e instruções estabelecidas pela ABNT.

### 2. FISCALIZAÇÃO

A Contratante manterá, na obra, engenheiro, devidamente credenciado e autorizado a exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento, controle e fiscalização da execução dos serviços necessários à construção objetivada, constituindo a entidade que doravante será denominada de FISCALIZAÇÃO.

### 3. ASPECTOS GERAIS

Ficará o Contratado obrigado a demolir e a refazer os trabalhos rejeitados, logo após a correspondente notificação da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências da obra; sendo de inteira responsabilidade do Contratado os ônus decorrentes desta providência. Fazem parte integrante deste Caderno de Encargos, independentemente de transcrição, todas as Normas (NB's) da A.B.N.T. relacionadas com os trabalhos e serviços abrangidos por este Caderno de Encargos, assim como os que constituem objeto do correspondente Contrato e/ou ainda, constantes da sua correspondente Planilha Orçamentária. Serviços mais específicos e particulares, porventura não descritos nesta Especificação, serão fornecidas em anexo.





PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Guaiúba**



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

**4. CONTRATO: DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS**

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada a Fiscalização. Qualquer divergência entre a Planilha Orçamentária e as Especificações de projeto, prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último.

**5. REGISTRO DA OBRA EM ÓRGÃOS COMPETENTES**

O Contratado deverá obter todas as licenças da obra e suas eventuais e necessárias renovações, junto aos órgãos competentes, ou seja, deverá atender as determinações do CREA, entre outros, notadamente ao que se relaciona com a colocação de placas no local da obra, contendo os nomes dos responsáveis pela construção, licenças, alvará de construção da obra, etc.

**6. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE SEGURANÇA**

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

**7. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO**

A não ser, quando especificados, todos os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas e/ou impostas em projeto e obedecerão às normas impostas pela A.B.N.T. e as constantes nestas especificações. Se houver as citações "primeira qualidade" e/ou "similar" significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o Contratado deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido manutenção no canteiro de obra, de materiais, anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com essas especificações.



**EXECUCAO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE  
DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍUBA/CE**

Na necessidade de substitui o de algum material por outro equivalente, esta opera o s  poderá ser efetivada após a autoriza o da Fiscaliza o, devidamente registrada no Livro de Ocorrências da obra.

**8. SISTEMA CONSTRUTIVO**

**PLACA DA OBRA**

Será colocada uma placa alusiva   obra com dimensões (3,00 x 2,00) m, a placa deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira. A placa deverá está de acordo com o leiaute fornecido pela contratante.

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais amplia es e adequa es ao projeto podem ser facilmente executadas.

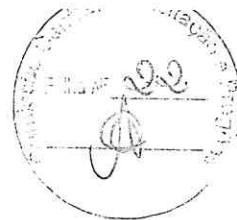
◦ **Acréscimos:**

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

Amplia es horizontais, desde que em consonância com o permitido no código de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se preferencialmente do mesmo sistema construtivo descrito acima. A edifica o foi concebida para um pavimento, portanto amplia es verticais não foram previstas.3

◦ **Demoli es:**





**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

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

• **Substituições:**

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

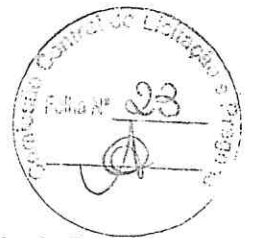
Sistema	Valor Unitário (R\$)
Estrutura	≈ 50
Pisos Internos	≈ 13
Vedação vertical externa	≈ 40
Vedação vertical externa	≈ 20
Cobertura	≈ 20
Hidrosanitário	≈ 20

**9. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS**

**10.1.1 Considerações Gerais**

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

**10.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes**



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

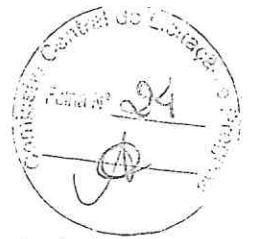
### Fundações

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 fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O projeto de fundações está em obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo de fundações elaborado deverá ser apresentado para validação do contratante. A solução de fundações está 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 optou-se pelo tipo com o menor custo e o menor prazo de execução. Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizados como referência o projeto estrutural e os níveis do terreno. 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. Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizados como referência o projeto estrutural e os níveis do terreno. 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.

### Vigas

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





**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

### Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco com alturas especificadas em projeto. As formas dos pilares deverão ser apumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

### Laje

Laje pré-moldada de altura especificada em projeto. O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de primeira qualidade. 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.

## 10.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

### Alvenaria de Blocos Cerâmicos

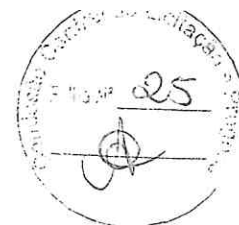
Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

### Chapisco



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Guaiúba**



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos aplicados em paredes serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:4 e deverão ter espessura máxima de 5 mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Os chapiscos aplicados em tetos serão executados com argamassa de cimento e areia média no traço volumétrico 1:3 e deverão ter espessura máxima de 5 mm.

**Reboco (Massa Única)**

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, contra-batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. A argamassa a ser utilizada para a execução de reboco nas paredes será de pasta de cal e areia fina no traço volumétrico 1:4,5. Quando especificada no projeto ou recomendada pela Fiscalização. A argamassa a ser utilizada para a execução de reboco no teto será de pasta de cal e areia fina peneirada no traço volumétrico 1:2. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. A espessura do reboco será de 25 mm.

**Vergas e Contra-vergas em concreto**

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria, estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,15m mais longo em relação cada lado dos dois lados de cada vão.





PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Guaiúba**



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**  
**10.3 ESTRUTURA DA COBERTURA**

**Caixa D'água**

**Madeiramento e Telhamento**

As peças de madeira utilizadas em estruturas deverão satisfazer os requisitos normativos. As tolerâncias para aceitação de um lote são as prescritas nas Normas Brasileiras: verificada a necessidade de rejeição de 20% ou mais do material fornecido;

nos ensaios, quando comparados com as características mecânicas estabelecidas nas especificações de projeto. As peças de madeira serão preparadas conforme suas características geométricas e armazenadas em pilhas, convenientemente distanciadas entre si, em local seco, bem drenado, protegido e isolado do contato com o solo. O transporte e a manipulação deverão ser realizados cuidadosamente, de modo a não causar quaisquer danos nas peças de madeira. Serão obedecidas todas as determinações do projeto, incluindo elementos e detalhes construtivos que se fizerem necessários à perfeita execução dos serviços, bem como as exigências da Fiscalização e das Normas Brasileiras. As peças de madeira deverão receber de início os tratamentos de proteção. Para tanto, as superfícies, peças deverão ser limpas e acabadas. Em seguida, deverão ser encaminhadas às áreas de estocagem ou às áreas de corte e preparação. Após as operações de corte, as superfícies serão limpas, realizando-se o tratamento especificado nas áreas recortadas.

A seguir, as peças serão encaminhadas aos locais de montagem, de preferência, próximos aos de fixação da estrutura. A estrutura será então posicionada e fixada para receber a telha, que será de fibrocimento com inclinação de 10%, conforme projeto.

**Calhas Metálicas/Rufos**

Será executada na coberta da caixa d'água calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume. Dimensões especificadas em projeto. Será Fixada com o auxílio de parafusos e para a obtenção do caimento estabelecido, conforme projeto de instalações de águas pluviais. Depois fixar as calhas e utilizar cola de silicone nas emendas



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**  
entre as peças, com sobreposição mínima de 2 cm. As calhas deverão ser fixadas ao longo da extremidade conforme projeto.

### Retelhamento

Considera-se este serviço o retelhamento em diversas partes da escola onde há telhas quebradas ou deslocadas, deverá ser trocado por telhas novas 50% da área da cobertura a ser reformada.

### Estrutura das Cobertura Cobertas Metálicas

**Madeira:** As peças de madeira utilizadas em estruturas deverão satisfazer os requisitos do item 49 da Norma NBR 7190. Será retirada de cada partida uma amostra representativa para ser ensaiada em laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização. Verificada a sua autenticidade, a amostra deverá ser submetida aos ensaios prescritos no item 48 da Norma NBR 7190 e especificados na Norma NBR 6230.

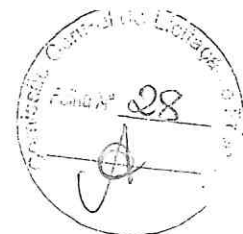
Os resultados dos ensaios deverão ser analisados e comparados com as da especificação de projeto. Se os resultados satisfizerem às especificações, o lote poderá ser aceito. Deverá ser rejeitado em caso contrário. Será admitida a repetição de um ensaio somente quando um dos resultados em uma série não atender às exigências, a fim de se verificar os valores obtidos. Se não forem atendidas as exigências de projeto, o lote será definitivamente recusado. As tolerâncias para aceitação de um lote são as prescritas nas Normas Brasileiras:

verificada a necessidade de rejeição de 20% ou mais do material fornecido;

nos ensaios, quando comparados com as características mecânicas estabelecidas nas especificações de projeto

As peças de madeira serão preparadas conforme suas características geométricas e armazenadas em pilhas, convenientemente distanciadas entre si, em local seco, bem drenado, protegido e isolado do contato com o solo. O transporte e a manipulação deverão ser realizados cuidadosamente, de modo a não causar quaisquer danos nas peças de madeira.



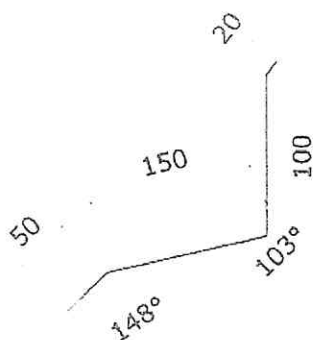


**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

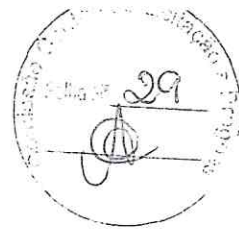
**Ligações:** Os elementos de ligação, como pregos, pinos metálicos ou de madeira, parafusos com porcas e arruelas, conectores, tarugos ou chavetas e colas deverão obedecer às exigências das Normas Brasileiras. Todos os elementos metálicos deverão receber uma pintura de proteção, no mínimo com duas demãos, com tinta antiferruginosa.

A pintura somente será dispensada no caso de materiais já tratados contra a oxidação. No caso de utilização de cola, serão obedecidas as recomendações do fabricante quanto a consumo, mistura e adição de aditivos. Antes do emprego de pregos, pinos parafusos e conectores, dever-se á retirar de cada milheiro fornecido uma amostra de 20 peças para a verificação das características geométricas, considerando as tolerâncias fixadas nas Normas Brasileiras. Será retirada também uma amostra representativa, constituída de 5 unidades por milheiro, ou fração superior a 500 unidades de fornecimento, e remetida a laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, para a realização dos ensaios definidos nas Normas Brasileiras Os elementos para as ligações deverão ser separados conforme o tipo de material e armazenados em embalagens adequadas, perfeitamente identificadas, em local seco, bem drenado, ventilado e abrigado.

**Rufos Metálicos:** Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, conforme especificações do projeto de cobertura. - Corte ou desenvolvimento de 32: Aba: 20 mm; Altura:100 mm; Largura: 150 mm; Aba 50 mm, conforme corte esquemático abaixo:



Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda.



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

**Calhas:** Calha em chapa de aço galvanizado, nº 24 – chapa de #0,65mm – ou nº 22 – chapa de #0,80mm de natural, com Suportes e Bocais. Os Corte ou desenvolvimento será de: Aba: 15 mm; Altura:150 mm; Largura: 300mm; Aba 15 mm. As calhas deverão ser fixadas na estrutura. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

**Forro de PVC**

**Forro em PVC**

Instalação de forro de PVC com régua de 20cm de 1ª qualidade nas áreas indicadas no projeto. O forro deverá ser fixado em estrutura metálica, incluído no item, com perfis compatíveis com o peso a ser suportado. As peças da estrutura metálica deverão ser espaçadas de modo a não propiciar a deformação das régua de PVC.

**10.4 ESQUADRIAS**

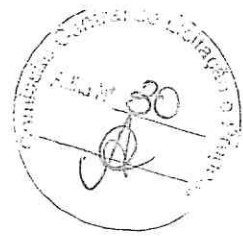
**Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)**

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

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

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. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos. As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.





**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

**Telas de Proteção em Nylon**

O gradil utilizado será de arame galvanizado, com painéis de 2,50x2,43m em arame galvanizado de 5mm de diâmetro, malha de 200x50mm, poste com secção 60x40mm e altura de 2,50 m. Será pintado com tinta poliéster e pintura eletrostática. A malha será de 5 x 20cm – fio 4,30mm, com fixadores de poliamida em poste 40 x 60 mm chumbados em base de concreto. O portão será deslizante e do mesmo material do gradil.

**10.5 IMPERMEABILIZAÇÕES**

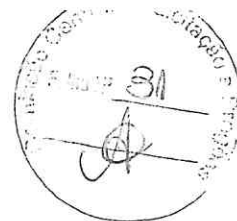
Será aplicado sobre todo o perímetro das vigas baldrame, em duas demãos, impermeabilizante estrutural diluído em água e com emulsão adesiva no traço de 12:4:1. Ainda na cobertura principal da laje do segundo pavimento, será aplicado contrapiso impermeabilizado antes do recebimento de revestimento cerâmico. Será utilizado cimento Portland, e areia grossa e impermeabilizante em conformidade com as Normas pertinentes. O piso será totalmente nivelado com caimentos em direção aos tubos de água pluvial e preparado para receber o revestimento cerâmico da cobertura.

**10.6 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS**

**Normas Gerais para Pinturas**

Serão obedecidas as recomendações que seguem na aplicação de serviços de pintura em substratos de madeira, aço, ferro, paredes, rebocos, etc.:

1. Cada demão será aplicada quando a precedente estiver devidamente seca o que evitará enrugamento e escorrimentos. Igual cuidado deverá ser tomado entre demão de tinta e de massa.
2. Integrar a superfície atual ao acabamento que se deseja adquirir.
3. Eliminar pó, óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescência, e materiais soltos.



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

4. Eliminar manchas de gordura com a utilização de uma solução de detergente e água. Enxugar e deixar secar.
5. Eliminar mofo, lavando a superfície com uma solução de água sanitária comum e água. Enxugar e deixar secar.
6. Eliminar umidade interna corrigindo a causa do vazamento
7. Eliminar a caiação, se houver, com escovas de aço.
8. Eliminar pequenas fissuras e furos de pregos com massa de reboco.
9. Eliminar com espátula, partes soltas ou crostas de tinta velha.
10. Para esquadrias de madeira, eliminar as imperfeições com lixa específica para este trabalho.
11. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, textura, tonalidade e brilho uniformes.

**Paredes internas – Revestimento Cerâmico**

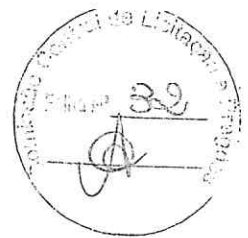
Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão cerâmica, conforme adequação de tamanho das peças durante a execução do projeto. As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas.

**Piso em Cerâmica**

Pavimentação em piso cerâmico PEI-5, o piso será revestido em cerâmica a definir com 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 na cor da cerâmica, com dimensão indicada pelo modelo referência. 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 rodapé metálico, com exceção do piso do auditório/plenário.

**Soleira em granito**





**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

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

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura)

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.

#### **Batente em granito**

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

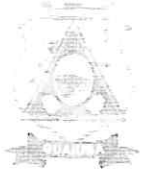
- Dimensões: L (comprimento variável) x 17cm (largura) x 20mm (altura), com pingadeira e inclinação de 2%, para facilitar o escoamento da água.

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

#### **Contrapiso**

Serão utilizados cimento Portland, e areia grossa, de conformidade com as Normas NBR 5732 e NBR 7211. O contrapiso será executado sobre o solo previamente nivelado e compactado, com espessura de 05 cm, e será em argamassa de cimento e areia grossa, com Fck de 13.5 MPa. Essa camada deverá ser executada somente após a conclusão dos serviços de instalações embutidas no solo. O acabamento rústico será obtido somente com o desempenho das superfícies.

#### **Piso em Blocos Intertravados de Concreto e Meio-Fio Moldado In Loco Caiado**



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

Deverá ser executado, no passeio, piso com blocos intertravado 20x10x4cm tipo retangular na cor natural. Executar sub-base de colchão de areia compactado. Aplicar a peças pré-moldadas sobre a sub-base, bem compactadas e niveladas. A compactação final será com compactador tipo sapo e as juntas da pavimentação serão tomadas com areia ou pó de pedra. Será aplicado meio fio moldado in loco, com junta de dilatação a cada metro com dimensões básicas (1,00 x 0,30 x 0,12 x 15) cm, com argamassa de cimento, areia e brita, na proporção de 1:2,5:5. As guias serão escoradas no aterro. As peças componentes do meio-fio deverão ser pintadas com cal, em 2 demãos, com broxa de tucum, alternadamente, em direções cruzadas, até atingir-se uma superfície de coloração compacta e uniforme em toda a sua superfície

**Piso industrial polido**

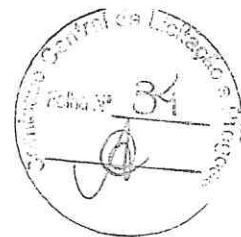
Piso industrial polido com estrutura:

- Espessura da placa: 12 mm

Preparo da sub-base:

- A compactação deverá ser efetuada com sapinho na estrutura da escada externa que o receberá o tipo de piso.
- Plano de concretagem:
  - A execução do piso deverá ser feita por faixas, com juntas de dilatação, onde é concretado, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais e que os mecanismos de transferência de carga nas juntas serradas também possam dar-se por intertravamento dos agregados;
- Acabamento superficial:
  - A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.
- Desempeno mecânico do concreto:
  - Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4 mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da





**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**  
régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

### **Louças/Metals / Plásticos/Bancadas**

Serão aplicados em locais conforme projeto, as bancadas de granito serão colocadas na sala de sonorização e no balcão da cozinha.

## **11. INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS**

### **11.1 Rede de água**

Todas as tubulações e conexões de água serão em tubos de PVC rígido de 1ª qualidade, soldáveis ou rosqueadas, salvo indicação contrária feita pela Fiscalização. Nunca serão inteiramente horizontais, deverão apresentar declividade mínima de 2%, no sentido do escoamento. Todas as tubulações enterradas deverão estar a uma profundidade mínima de 60cm (sessenta centímetros). As tubulações de alimentação não podem, em nenhuma hipótese, passar pelo interior de fossas, sumidouros, caixas de inspeção, caixas de gordura, etc. e nem assentadas em valetas de canalizações de esgotos a céu aberto. As canalizações embutidas em paredes de alvenaria de tijolos serão assentadas antes da execução do reboco das mesmas. Qualquer alteração, somente com autorização da Fiscalização. A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório com capacidade para 4.000l. Esta será instalado em local especificado em projeto. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto

### **11.2 Rede de Esgoto**

Salvo indicação específica em contrário prevista no Projeto, todos os tubos e conexões serão de PVC; os de queda serão verticais prolongando-se acima da cobertura formando o ventilador primário. Todas as caixas



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Guaiúba**



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Guaiúba

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

sifonadas e sifões sanitários deverão apresentar nivelamento e prumos perfeitos nas ligações entre aparelhos / sifão e sifão / ramal. Nas emendas dos tubos rosqueados deverá ser usada fita veda-rosca. Em nenhuma hipótese será admitida a curvatura de tubos por aquecimento (queima ou calor) e dobra, em substituição da utilização das conexões previstas no Projeto. As colunas correrão embutidas nas alvenarias; quando tal fato não ocorrer, por imposições de ligações e interferências imprevistas no Projeto, estas canalizações serão fixadas por braçadeiras, compatíveis às bitolas dos tubos. Qualquer dúvida, consultar a Fiscalização. 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.

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.

Será instalada a solução individual de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. O dimensionamento dessas utilidades foi baseado nas 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.





EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE  
DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE  
**12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AFINS**

**Normas Gerais**

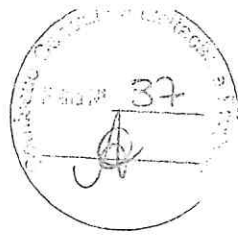
O material para instalação elétrica satisfará as normas específicas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados.

As instalações elétricas serão consideradas concluídas e conseqüentemente aceitas, quando entregues, testadas e em perfeitas condições de funcionamento, assim como ligadas às redes locais, com aprovação por escrito pela fiscalização através de registro no Livro de Ocorrências.

As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especificações e posicionamento previstos pela fiscalização. Emendas de fios e cabos serão executado com conectores apropriados e guarnecido com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Essas emendas só poderão ser feitas em caixas de passagem. Os postes serão pintados com pintura de proteção anticorrosiva.

Os eletrodutos e conexões serão de PVC roscáveis em toda instalação, salvo indicação contrária constante do Projeto de Instalações Elétricas. As caixas metálicas recebendo tratamento antioxidante ou plásticas, e as luminárias obedecerão às especificações e posicionamento previstos em Projeto. Os quadros de distribuição de luz serão de chapa de aço, com pintura de proteção anticorrosiva, equipados com chave apropriada, e eventualmente, outros dispositivos de controle de proteção. As portas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa, com pintura de proteção anticorrosiva, com pontos vazados e outros detalhes para a passagem de alavancas. As partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas. A entrada do cabeamento elétrico será de acordo com norma da Coelce (NT-001/2001). As instalações elétricas devem ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos nas normas brasileiras (NBR-5410) e não devem ser alteradas sem prévia autorização do engenheiro projetista responsável.

Os eletrodutos devem ser cortados a serra e as bordas aparelhadas com lima para remover possíveis rebarbas, não se admite executar na obra curva à fogo, sendo necessária à colocação de curvas pré-moldadas. As conexões de eletrodutos, as caixas e quadros deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

luvas. Para a enfição dos eletrodutos, as caixas e quadros, deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas.

Para a enfição dos fios e cabos, as caixas e eletrodutos deverão estar limpas.

Para a lubrificação das enfições, só poderá ser utilizado talco ou parafina.

Todas as emendas em condutores até 4mm serão executados diretamente, as bitolas superiores deverão ser feitas com conectores de pressão, montados com ferramenta adequada, deverão ainda ser isolados com fita isolante. Para segurança da utilização das instalações, deverão ser executados testes de isolamento em todos os circuitos, as medidas devem estar acima de 0,25 megaohms. Os testes devem ser executados entre condutores vivos tomados dois a dois e antes da conexão dos equipamentos de utilização, testes realizados em corrente contínua.

Os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer às últimas edições das normas vigentes da ANBT e concessionária de energia elétrica local.

Os quadros deverão atender aos seguintes requisitos:

- De embutir, em PVC tipo FAB: Tigre, Steck ou Siemens, com tampa acrílica e proteção para contatos acidentais;
- Deverá haver barramento em fases, terra e neutro, dotados de furos;
- Os disjuntores deverão atender as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 5Ka.

Os cabos alimentadores deverão ser de cobre, têmpera mole, classe de isolamento 0,6/1kv, com isolamento termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os condutores dos circuitos terminais deverão ser do tipo pirastic, antichama, classe de isolamento 750V, com isolamento termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime.

Os fios e cabos deverão seguir o seguinte código de cores:





**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**

A seção mínima dos condutores de potência e iluminação será de 2,5mm<sup>2</sup> mesmo que seja por norma admitida seção inferior.

Não serão admitidos condutores fixos aparentes.

Qualquer isolamento de emendas de condutores deverá ser feito com fita isolante.

Todos os circuitos deverão ser identificados com anilhas.

Todos os eletrodutos (energia e telefonia/TV) devem ser de PVC rígido roscável, diâmetro mínimo 20mm (3/4"), salvo indicação contrária.

Todas as derivações e terminações devem ficar em quadros ou caixas de passagem, com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis.

Toda a tubulação sem fiação (seca) deverá ter em seu interior um arame guia para passagem futura de cabos.

As tomadas deverão seguir o seguinte padrão:

- Uso geral serão do tipo universal 2P+T (cor preta);
- Computadores serão do tipo pinos chatos 2P+T (cor vermelha).

Para a ligação das luminárias, utilizam-se cabos conforme projeto e não podem ter contato com qualquer superfície combustível.

Todas as luminárias deverão ser metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os modelos das tomadas, interruptores e luminárias deverão seguir especificação do arquiteto.

Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores, poderão ser fixado em madeira ou outro material combustível, se necessário, a madeira ou o material deverá ser forrado com chapa metálica devidamente aterrada, posteriormente, aplicados os componentes.

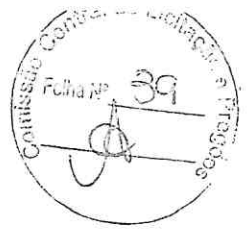
Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados ao condutor de proteção.

Fiação não dimensionada = ver indicação no quadro de cargas.

Eletroduto não cotado =  $\varnothing 3/4"$ .

Cada circuito deve ter o seu condutor terra (deve também ser anilhado com o N° do circuito).

Sugestão para tomadas e interruptores (PIAL Plus Fab.: PIAL)



**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**  
Sugestão para luminárias (conforme especificação do projeto específico de luminotécnico).

Para maior esclarecimento e plena execução da obra a equipe de fiscalização poderá fornecer memorial contendo os tipos e modelos referência das luminárias, o que deverá ser registrado no livro de Ocorrências de obra.

**13. ITENS DIVERSOS**

**Alambrados**

Todo o alambrado desgastado será substituído, o novo insumo será composto de tela de **PVC**.

**Diâmetro do Fio = 3**

**Medida da Malha = 5 x 5**

**Instalações de Ar Condicionado**

Devido as peculiaridades de cada unidade escolar que receberá a climatização, deve-se obedecer aos manuais de fabricante de cada ar condicionado seguindo fielmente a orientação de instalação do equipamento. Segue abaixo normais que irão auxiliar a execução dos equipamentos, juntamente com as especificações de projeto e orientação do(s) fabricante(s). Para execução das instalações deverão ser atendidas todas as exigências do presente memorial e todas as normas da ABNT aplicáveis. As exigências aqui formuladas são as mínimas que





**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES NA LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAÍÚBA/CE**  
devem reger a cada caso, devendo prevalecer as normas técnicas e especificações dos fabricantes dos equipamentos. Cada um dos documentos vale por si só e em conjunto com os demais, portanto, qualquer item estabelecido em um, será como se estivesse estabelecido em todos.

### **Mastros para Bandeira**

Caracterização e Dimensões do Material Com o intuito de melhor adequação dos Mastros, na respectiva implantação do terreno, é proposto duas posições para instalação. Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto. Para sua fixação deve ser executada base em concreto.

### **14. DEMAIS ITENS**

Todos os itens não citados neste memorial deverão seguir as Normas Vigentes, com especificação apresentadas em projetos de Asbuilt e Plantas Iluminadas ao longo da Execução, devendo ao final da obra apresentar Asbuilt completo do empreendimento. A obra deverá ser entregue limpa e pronta para uso.

*(Handwritten signatures and marks in blue ink)*



# RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES	DATA : 27/12/2023	BDI : 25,92%			
LOCAL:	RUA SDO, S/N, LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAIBUBA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	04,44%	47,48%	12/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 5.831,80	0,29%
2	REFORMA DA QUADRA	R\$ 652.567,46	32,66%
3	REFORMA DA ESCOLA	R\$ 1.335.319,65	66,04%
4	LIMPEZA FINAL	R\$ 4.152,93	0,21%
		<b>VALOR TOTAL: R\$ 1.997.871,94</b>	<b>100,00%</b>

Um Milhão Novecentos e Noventa e Sete Mil Oitocentos e Setenta e Um reais e Noventa e Quatro centavos



*[Faint, illegible text]*

*[Handwritten signatures and marks]*



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES

LOCAL: RUA SDO. SIN, LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAUBAÇE

DATA: 27/12/2023

BDI: 25,92%

SEINFRA 028,1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 10/2023  
 SINAPI 2023/11 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 12/2023  
 Composições  
 PRÓPRIA 0,00% 0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEINFRA	SINAPI	SEINFRA	SINAPI
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 385,95	R\$ 4.631,40	R\$ 4.631,40	R\$ 5.831,88
<b>REFORMA DA QUADRA</b>								
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
104801	REMOÇÃO DE ALAMBRADOS PARA QUADRAS POLIESPORTIVAS, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	SINAPI	M2	227,62	R\$ 12,53	R\$ 2.852,08	R\$ 2.852,08	R\$ 3.591,84
97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	SINAPI	M3	6,41	R\$ 48,53	R\$ 317,49	R\$ 317,49	R\$ 399,79
104789	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	SINAPI	M3	38,86	R\$ 174,32	R\$ 6.774,08	R\$ 6.774,08	R\$ 8.529,77
<b>ESTRUTURAS</b>								
C4738	RECUPERAÇÃO CONCRETO, C/REFORÇO E RECONSTITUIÇÃO "GROUT", ESP.=60MM	SEINFRA	M2	48,64	R\$ 550,23	R\$ 26.763,19	R\$ 26.763,19	R\$ 33.700,22
100775	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020. PSA	SINAPI	KG	13.686,42	R\$ 13,34	R\$ 182.576,84	R\$ 182.576,84	R\$ 229.931,86
<b>ARQUIBANCADAS</b>								
C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	SEINFRA	M2	104,34	R\$ 294,38	R\$ 30.715,61	R\$ 30.715,61	R\$ 38.676,75
<b>COBERTA</b>								
94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF. 07/2019	SINAPI	M2	818,41	R\$ 68,16	R\$ 55.782,83	R\$ 55.782,83	R\$ 75.593,89
94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	SINAPI	M	54,92	R\$ 77,36	R\$ 4.248,61	R\$ 4.248,61	R\$ 5.349,76
<b>PISOS</b>								
C3548	MUTIRÃO MISTO - PISO MORTO DE CONCRETO FCK=13.5 MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	31,35	R\$ 425,51	R\$ 13.339,74	R\$ 13.339,74	R\$ 16.797,33
C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	M2	487,12	R\$ 136,06	R\$ 66.277,55	R\$ 66.277,55	R\$ 83.458,27
C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	SEINFRA	M2	123,89	R\$ 109,79	R\$ 13.579,93	R\$ 13.579,93	R\$ 17.100,14
102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPOXI. AF. 05/2021	SINAPI	M2	591,46	R\$ 60,14	R\$ 35.570,40	R\$ 35.570,40	R\$ 44.791,27
102504	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRILICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF. 05/2021	SINAPI	M	257,79	R\$ 8,58	R\$ 2.211,84	R\$ 2.211,84	R\$ 2.784,13
<b>INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>								
C3592	MUTIRÃO MISTO - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm(2")	SEINFRA	M	46,42	R\$ 19,05	R\$ 884,30	R\$ 884,30	R\$ 1.113,02
C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	UN	20,00	R\$ 21,56	R\$ 431,20	R\$ 431,20	R\$ 543,00
C3894	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 31,54	R\$ 126,24	R\$ 126,24	R\$ 158,96

5 AUGUSTO, Nº 53 CENTRO, CEP: 61890-000

356.535/0001-32

5) 952456824

abinets@guauba.ce.gov.br



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS  
 2023/11/27

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL XAVIER PIRES  
 LOCAL: RUA SDO, S/N, LOCALIDADE DE DOURADO, MUNICÍPIO DE GUAIBUACA

DATA: 27/12/2023 BDI: 25,92%  
 FONTE: SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 10/2023  
 SINAPI 2023/11 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 12/2023  
 Composições PROPRIA 0,00% 0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEIM BDI	COM BDI	SEIM BDI	COM BDI
<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>								
C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	4,00	R\$ 264,15	R\$ 332,82	R\$ 8.554,80	R\$ 10.772,23
C4803	REFLETOR DE LED, RETÂNGULAS COM LUMINÁRIA DE 10W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA	SEINFRA	UN	15,00	R\$ 499,88	R\$ 629,45	R\$ 7.498,20	R\$ 1.330,48
<b>INSTALAÇÕES DIVERSAS</b>								
C3436	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM	SEINFRA	M2	227,62	R\$ 77,19	R\$ 97,20	R\$ 67.204,54	R\$ 84.624,41
103774	REDE DE PROTEÇÃO HORIZONTAL PARA QUADRA POLIESPORTIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	SINAPI	M2	230,15	R\$ 86,50	R\$ 108,92	R\$ 17.569,99	R\$ 22.124,66
C1807	MURETA DE CONTÓRNO DE ALVENARIA DA QUADRA (INCLUINDO PILAR+CINTA), REBOCADA COM PINTURA	SEINFRA	M2	42,74	R\$ 315,99	R\$ 397,89	R\$ 19.907,98	R\$ 25.067,94
C0776	CHAPISCO C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	222,36	R\$ 7,42	R\$ 9,34	R\$ 1.649,91	R\$ 17.005,82
C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	222,36	R\$ 51,72	R\$ 65,13	R\$ 11.500,46	R\$ 2.076,84
C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	222,36	R\$ 13,81	R\$ 17,39	R\$ 3.070,79	R\$ 14.482,31
<b>REFORMA DA ESCOLA</b>								
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	29,39	R\$ 54,09	R\$ 68,11	R\$ 11.045,36	R\$ 13.909,26
97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	104,04	R\$ 49,53	R\$ 62,37	R\$ 1.589,71	R\$ 2.001,75
C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	SEINFRA	M2	343,38	R\$ 12,53	R\$ 15,78	R\$ 5.153,10	R\$ 6.488,97
<b>SUPERESTRUTURA</b>								
C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	29,39	R\$ 569,65	R\$ 717,30	R\$ 55.469,82	R\$ 69.847,50
COMP_PMG_03_1	CONCRETAGEM DE PILARES OU VIGAS, FCK=25 Mpa, INCLUINDO FERRAGEM	Composições Próprias	M3	22,60	R\$ 1.713,62	R\$ 2.157,79	R\$ 38.727,81	R\$ 21.081,45
<b>COBERTURA</b>								
C2201	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA	SEINFRA	M2	218,75	R\$ 57,53	R\$ 72,44	R\$ 213.245,11	R\$ 268.518,05
C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	65,62	R\$ 108,42	R\$ 136,52	R\$ 12.584,69	R\$ 15.846,25
C4449	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2 m	SEINFRA	M2	75,97	R\$ 115,63	R\$ 145,63	R\$ 7.114,52	R\$ 8.959,44
C0781	CHAPISCO C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO (LAJES)	SEINFRA	M2	78,86	R\$ 13,93	R\$ 16,54	R\$ 8.785,93	R\$ 11.063,51
C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (LAJES)	SEINFRA	M2	78,86	R\$ 51,74	R\$ 65,43	R\$ 1.098,52	R\$ 1.363,20
C2476	TINTA EPÓXI, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO (LAJES WCS)	SEINFRA	M2	74,46	R\$ 116,53	R\$ 146,73	R\$ 4.078,64	R\$ 5.136,15
C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	351,14	R\$ 178,73	R\$ 225,06	R\$ 62.719,25	R\$ 10.925,52
					R\$ 1.060.452,21		R\$ 1.335.319,65	
					R\$ 11.045,36		R\$ 13.909,26	
					R\$ 54,09		R\$ 1.589,71	
					R\$ 49,53		R\$ 5.153,10	
					R\$ 12,53		R\$ 4.302,55	
					R\$ 569,65		R\$ 69.847,50	
					R\$ 1.713,62		R\$ 21.081,45	
					R\$ 57,53		R\$ 268.518,05	
					R\$ 108,42		R\$ 15.846,25	
					R\$ 115,63		R\$ 8.959,44	
					R\$ 13,93		R\$ 11.063,51	
					R\$ 51,74		R\$ 1.363,20	
					R\$ 116,53		R\$ 5.136,15	
					R\$ 178,73		R\$ 10.925,52	
					R\$ 225,06		R\$ 79.027,57	

08 AGOSTO, Nº 53 CENTRO, CEP: 61890-000  
 359.535/0001-32  
 992658924  
 abinete@gualuba.ce.gov.br

Página: 3  
 LICITACÃO Nº 001/2023  
 13  
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 SECRETARIA DE LICITAÇÃO  
 GUAIBUACA - CE



