



**EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 04.005/2026-CE**

REGIDO PELA LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021, E LEI COMPLEMENTAR Nº 123, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006, ALTERADA E CONSOLIDADA.

**PREÂMBULO**

<b>OBJETO:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL LEONOR DE CASTRO, NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE.
<b>Órgão Contratante:</b>	Secretaria de Educação
<b>Modalidade:</b>	Concorrência Eletrônica
<b>Critério de Julgamento:</b>	Menor Preço
<b>Regime de Execução:</b>	Empreitada por Preço Unitário
<b>Modo de Disputa:</b>	Aberto
<b>Cadastramento das Propostas:</b>	Início: 06 de fevereiro de 2026. Fim: 26 de fevereiro de 2026, às 07h30min (Horário de Brasília).
<b>Data e hora de abertura das propostas:</b>	26 de fevereiro de 2026, às 08h30min (Horário de Brasília).

O Município de Maranguape torna público para conhecimento de todos os interessados a abertura de processo de licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 04.005/2026-CE**, identificado acima, mediante as condições estabelecidas no presente Edital, tudo de acordo com a Lei nº 14.133/2021 e Lei Complementar nº 123/2006, alterada e consolidada.

Compõem-se o presente Edital das partes A e B, conforme a seguir apresentadas:

**PARTE A – Condições para competição, julgamento e homologação.**

Em que são estabelecidos os requisitos e as condições para competição, julgamento e formalização do contrato, bem como os esclarecimentos necessários à aplicabilidade obrigatória dos ditames das Leis 14.133/2021 e 123/2006 e alterações posteriores.

**PARTE B – ANEXOS**

**PROJETO BÁSICO**

- Orçamento Básico
- Composição dos custos unitários
- Especificações técnicas
- Memória de cálculo
- Composição do B.D.I.
- Composição de encargos sociais
- Cronograma físico-financeiro
- Plantas
- Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

**ANEXO I - PROJETO BÁSICO**

**ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA CONSOLIDADA**

**ANEXO III - MINUTA DO TERMO CONTRATUAL**

**Palácio da Intendência**

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE  
Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



## CLÁUSULAS EDITALÍCIAS

### 1. DO OBJETO.

1.1. **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL LEONOR DE CASTRO, NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE.**

### 2. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO E CREDENCIAMENTO NA PRESENTE LICITAÇÃO.

2.1. Poderão participar da presente licitação:

- a) quaisquer pessoas jurídicas localizadas em qualquer Unidade da Federação, que atendam a todas as condições exigidas neste edital, observados os necessários requisitos de habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista, econômico-financeira e qualificação técnica;
- b) os interessados que possuam seus objetivos sociais compatíveis com o objeto da licitação;
- c) que tenham providenciado o credenciamento junto à Plataforma Licita Mais Brasil.

2.2. Não poderão participar da presente licitação:

- a) licitantes com sócios, cooperados, diretores ou representantes comuns. Caso constatada a comunhão de sócios, cooperados, diretores ou representantes entre licitantes participantes após a abertura das propostas, os respectivos participantes serão automaticamente desclassificados do certame, independentemente do preço proposto.
- b) os interessados que não possuam objeto social pertinente e compatível com o objeto deste Edital;
- c) os interessados que se encontrem em processo de falência;
- d) direta ou indiretamente, desta licitação ou da execução do contrato, o agente público do órgão ou entidade licitante ou contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.
- e) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- f) os interessados que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública;
- g) autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obras, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
- h) pessoa jurídica, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre obras, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;
- i) aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
- j) pessoas jurídicas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- k) pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
- l) agente público do órgão ou entidade licitante;
- m) organizações da sociedade civil de interesse público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.2.1. O impedimento de que trata a alínea "e" será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

#### Palácio da Intendência



2.2.2. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem as alíneas “g” e “h” poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.2.3. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.2.4. O disposto nas alíneas “g” e “h” não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.2.5. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2.2.6. A vedação de que trata a alínea “l” estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

2.3. O Agente de Contratação verificará se o licitante atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021 e no subitem 2.2 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

b) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

2.3.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

2.3.2. Caso conste na Consulta de Situação do Licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

a) A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

2.3.3. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

2.3.4. Constatada a existência de sanção, o licitante ficará impedido de participar da presente licitação, por falta de condição de participação.

2.4. Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, limitado a 02 (duas) empresas, conforme justificativa da limitação no número de consorciados constantes do ETP.

2.4.1. Fica vedada a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio ou de forma isolada, bem como de profissional em mais de uma empresa, ou em mais de um consórcio.

2.4.2. As pessoas jurídicas que participarem organizadas em consórcio deverão apresentar, além dos demais documentos exigidos neste Edital, compromisso de constituição do consórcio subscritos pelos consorciados, por escritura pública ou documento particular, neste caso, definindo com clareza e precisão os direitos e deveres de cada uma das consorciadas entre si e à vista do objeto desta licitação, com indicação da empresa líder, que será a responsável por sua representação perante a Administração, devendo conter, ainda, o seguinte:

2.4.2.1. Responsabilidade solidária das empresas consorciadas, perante a CONTRATANTE, pelas obrigações e atos do consórcio, tanto durante as fases da licitação quanto na execução do contrato, com a indicação do percentual de responsabilidade de cada consorciada bem como a etapa da participação na execução dos serviços, objeto da presente licitação.

2.4.2.2. O prazo de duração do consórcio, que deverá coincidir com a data de vigência do contrato ou execução dos serviços.

**Palácio da Intendência**

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE

Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



2.4.2.3. Declaração de que o consórcio não terá sua constituição ou forma modificada sem a prévia aprovação da CONTRATANTE durante o processamento e julgamento do procedimento licitatório pertinente.

2.4.2.4. Compromisso de que o consórcio não se constitui nem se constituirá em pessoa jurídica diversa de seus integrantes e de que o consórcio não adotará denominação própria.

2.4.3. Obrigação de o consórcio apresentar, antes da assinatura do contrato, o Termo de Constituição do Consórcio, devidamente registrado na Junta Comercial ou Cartório de Registro de Títulos e Documentos, de acordo com o que estabelece o Art. 15, § 3º da Lei nº 14.133/2021.

2.4.4. O consórcio apresentará, em conjunto, a documentação individualizada de cada empresa relativamente à habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista, econômico-financeira e técnica.

2.4.5. Para efeito de habilitação técnica, as empresas consorciadas poderão somar os quantitativos de cada consorciado.

2.4.6. Para efeito de habilitação econômico-financeira, as empresas consorciadas poderão somar os valores de cada consorciado, salvo quanto ao índice econômico-financeiro.

2.4.7. O índice econômico-financeiro exigido no subitem 7.6.3. deste edital deverá ser comprovado por cada empresa integrante do consórcio.

2.5. Para participação na presente licitação todo interessado deverá proceder a prévio credenciamento junto à Plataforma Licita Mais Brasil ([www.licitamaisbrasil.com.br](http://www.licitamaisbrasil.com.br)).

2.6. Para acessar o sistema eletrônico, os interessados deverão estar credenciados junto à Plataforma Licita Mais Brasil e o envio dos documentos exigidos neste edital se dará diretamente pela empresa licitante através de pessoa devidamente habilitada exclusivamente através do sistema.

2.7. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo à Prefeitura de Maranguape-CE a responsabilidade por eventuais danos decorrentes do seu uso indevido, ainda que por terceiros.

2.7.1. Incumbirá ainda à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório, responsabilizando-se pelo ônus da perda de direitos ou negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas por meio do sistema ou de sua desconexão.

2.7.2. O licitante será responsável formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao órgão promotor da licitação responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha.

2.7.3. O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal no sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes à CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA.

2.7.4. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

2.8. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133/2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

2.8.1. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

### **3. DAS FASES DO PROCESSO LICITATÓRIO.**

3.1. O presente procedimento de licitação seguirá o seguinte trâmite em fases distintas:

3.1.1. Credenciamento dos licitantes junto à plataforma eletrônica;

3.1.2. Recebimento das Propostas de Preços e garantias via sistema;

3.1.3. Abertura das Propostas de Preços, apresentação de lances, negociação e julgamento das propostas;

#### **Palácio da Intendência**

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE

Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



- 3.1.4. Habilitação do licitante melhor classificado;
- 3.1.5. Recursos;
- 3.1.6. Adjudicação e Homologação.

#### **4. DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS NO SISTEMA ELETRÔNICO.**

4.1. Os licitantes encaminharão, simultaneamente, por meio do sistema eletrônico, as propostas de preços e a garantia de participação, conforme exigências definidas neste edital, até a data e o horário estabelecidos para o cadastramento das propostas, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

4.1.1. Os documentos a serem enviados via internet, através do sistema eletrônico, deverão ser apresentados preferencialmente no formato \*.pdf, a fim de evitar possíveis alterações no documento por falha humana.

4.1.2. Os documentos a serem enviados via internet também poderão ser reunidos em um conjunto de arquivos comprimidos (\*.zip ou \*.rar), recomendada a manutenção das extensões dos arquivos dispostas no subitem anterior.

4.2. Por ocasião do cadastramento das propostas de preços, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

- a) está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;
- b) não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- c) não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- d) cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.3. O licitante enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

4.4. O licitante enquadrado como microempresa ou empresa de pequeno porte, para que possa gozar dos benefícios previstos na Lei Complementar Nº 123/2006 e na Lei Nacional Nº 14.133/2021 se faz necessária, ainda, a declaração de que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não celebraram contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

4.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.6. O licitante enquadrado como microempresa ou empresa de pequeno porte que não apresentar as declarações previstas no subitem 4.3 e 4.4 deste edital poderá participar normalmente do certame, porém, em igualdade de condições com as empresas não enquadradas neste regime.

4.7. O licitante organizado em cooperativa que não apresentar as declarações previstas no subitem 4.2. e 4.5. deste edital poderá participar normalmente do certame, porém, em igualdade de condições com as empresas não enquadradas neste regime.

4.8. A falsidade da declaração de que trata os subitens 4.2, 4.3, 4.4 ou 4.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

#### **Palácio da Intendência**



4.9. Os licitantes poderão retirar ou substituir os documentos anteriormente inseridos no sistema, até o final do prazo de cadastramento das propostas.

## 5. DA PROPOSTA DE PREÇOS E GARANTIA DE PARTICIPAÇÃO

5.1. A **PROPOSTA DE PREÇOS**, sob pena de desclassificação, deverá ser enviada exclusivamente por meio do sistema eletrônico, contendo a caracterização das obras/serviços propostos, em conformidade com o **PROJETO BÁSICO E SEUS ANEXOS – ANEXO I** deste Edital.

5.2. A **proposta de preços deverá ser preenchida no sistema eletrônico contemplando o valor global** por quanto a licitante se compromete a executar as obras/serviços objeto desta licitação, em algarismo.

5.3. Os preços constantes da proposta da licitante deverão conter apenas duas casas decimais após a vírgula, cabendo ao licitante proceder ao arredondamento ou desprezar os números após as duas casas decimais dos centavos.

5.4. Os preços propostos serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração dos mesmos, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro argumento não previsto em lei.

5.5. Os valores constantes da proposta de preços e dos orçamentos serão considerados em moeda corrente nacional (REAL) mesmo que não contenham o símbolo da moeda (R\$);

5.6. Na análise das Propostas de Preços o Agente de Contratação observará o **Menor Valor Global**, expresso em reais. Assim, as Propostas deverão ser apresentadas observando-se o valor global.

5.7. Não serão adjudicadas propostas com valor superior ao estimado para a contratação.

5.8. O encaminhamento de Proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital. O proponente será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas.

5.9. Os quantitativos licitados e cotados deverão ser rigorosamente conferidos pelos licitantes. O licitante não poderá oferecer proposta com quantitativo inferior ao previsto para cada item da contratação.

5.10. O prazo de validade da Proposta não pode ser inferior a 90 (noventa) dias consecutivos da sessão de abertura desta licitação. Caso a licitante não informe em sua Proposta o prazo de validade, será considerado aquele definido neste Edital.

5.11. A apresentação da Proposta de preços implica na ciência clara de todos os termos do edital e seus anexos, em especial quanto à especificação dos itens e as condições de participação, competição, julgamento e formalização do contrato, bem como a aceitação e sujeição integral às suas disposições e à legislação aplicável, notadamente à Lei nº 14.133/2021.

5.12. Somente serão aceitas Propostas enviadas através do sistema, inclusive quanto aos seus anexos, não sendo admitido o recebimento pelo Agente de Contratação de qualquer outro documento, nem permitido ao licitante fazer qualquer adendo aos entregues ao Agente de Contratação por meio do sistema, exceto a título de diligência.

5.13. **DA GARANTIA DE PARTICIPAÇÃO:** Juntamente com a proposta de preços, no campo "**ANEXAR PROPOSTA**", o Licitante deverá anexar **Garantia de Proposta**, como requisito de pré-habilitação, no montante de **R\$ 6.711,05 (seis mil, setecentos e onze reais e cinco centavos)**, equivalente a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação nos termos do artigo 58, *caput* e §1º, da Lei nº 14.133/2021, **sob pena de desclassificação** e impedimento de participar do certame.

5.14. A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

b) seguro-garantia;

c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

d) título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

### Palácio da Intendência

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE

Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



5.15. Optando por caução em dinheiro, o licitante deverá realizar transferência eletrônica ou depósito identificado indicando o número de seu CNPJ para a seguinte conta bancária em nome da Prefeitura Municipal de Maranguape, juntando o respectivo comprovante: Banco do Brasil (001), Agência 0481-2, Conta Corrente 12.388-9.

5.16. Caso a modalidade de garantia recaia em títulos da dívida pública, o título acompanhado dos documentos descritos no subitem abaixo, devem ser apresentados via sistema.

5.16.1. Os títulos da dívida pública devem estar acompanhados, obrigatoriamente, de documento emitido pela SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL que atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual, e das seguintes comprovações:

- a) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante;
- b) Apresentar documento, emitido por entidade ou organismo oficial, dotado de fé pública, demonstrando a correção atualizada monetariamente do título (realizada até seis meses anteriores a data marcada para apresentação da dita garantia), conforme parâmetros definidos pelo Ministério da Fazenda;
- c) Serão aceitos apenas e tão somente títulos com vencimentos passíveis de resgate incontestável sob nenhum aspecto, até a data correspondente ao prazo de validade da proposta de preços.
- d) Presumem-se como autênticos os títulos oferecidos pela licitante, reservando-se a Prefeitura Municipal de Maranguape o direito de averiguar a sua autenticidade. Em se constatando indícios de fraude, se obriga a oferecer denúncia ao Ministério Público.

5.16.2. Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária, o licitante entregará o documento fornecido pela instituição bancária que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:

5.16.3. Beneficiário: Prefeitura Municipal de Maranguape.

5.16.4. Objeto: Garantia da participação na **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 04.005/2026-CE**.

5.16.5. Valor: 1% (um por cento) do valor estimado da licitação.

5.16.6. Prazo de validade: mínimo de 120 (cento e vinte) dias.

5.17. Caso a modalidade de garantia seja seguro-garantia, o licitante deverá fazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de, no mínimo, 120 (cento e vinte) dias, contados a partir da data de abertura das propostas.

5.18. A garantia de manutenção de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

5.19. A garantia da proposta poderá ser executada integralmente:

- a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;
- b) se o licitante declarado vencedor, tendo sido convocado, não firmar o contrato.

## **6. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

6.1. Os interessados habilitar-se-ão para a presente licitação, mediante a apresentação dos seguintes documentos, os quais deverão ser enviados via sistema quando solicitados pelo Agente de Contratação, no prazo previsto neste edital, analisados quanto à sua autenticidade e ao seu prazo de validade e consistirão de:

### **6.2. HABILITAÇÃO JURÍDICA**

6.2.1. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhados de todos os aditivos ou alterações, quando não consolidado, devidamente registrados no órgão competente, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, civis ou cooperativas, acompanhado dos documentos de eleição de seus administradores;

6.2.2. Registro comercial, no caso de empresário individual;

6.2.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis;

6.2.4. Decreto de autorização, em se tratando de empresa estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;



### **6.3. HABILITAÇÕES FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA**

- 6.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
- 6.3.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, conforme o caso, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 6.3.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, quanto aos Tributos Federais, Dívida Ativa da União (PGFN) e Seguridade Social, com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN Nº 1.751 de 02/10/2014;
- 6.3.4. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 6.3.5. Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 6.3.6. Prova de regularidade relativa ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- 6.3.7. Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou positiva com efeitos de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.
- 6.3.8. Declaração de que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7º da Constituição Federal, não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (catorze) anos, em conformidade com o inciso VI do art. 68 da Lei nº 14.133/2021.
- 6.3.9. Na forma do que dispõe o art. 42 da Lei Complementar nº 123 de 14.12.2006, a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.
- 6.3.10. Para efeito do disposto no subitem acima, as microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação neste procedimento licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.
- 6.3.11. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contado a partir do momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito.
- 6.3.12. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na lei e neste edital, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, nos termos deste edital.

### **6.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL**

- 6.4.1. Prova de Registro da pessoa jurídica no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo**, dentro do prazo de validade, em que conste responsável(eis) técnico(s) com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação.
- 6.4.1.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência prevista no item 6.4.1. deste edital por meio da apresentação da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil e no Estado do Ceará, no momento da assinatura do contrato.
- 6.4.1.2. A pessoa jurídica sediada em outra unidade da federação deverá apresentar registro junto ao Conselho de seu estado.
- 6.4.2. Indicação do pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, em conformidade com o disposto no inciso III do art. 67, da Lei Nº 14.133/2021, apresentando, no mínimo, o seguinte:

**Palácio da Intendência**

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE  
Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



**EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA:**

a) **01 (um) Engenheiro Civil ou Arquiteto**, para comprovação da execução dos serviços descritos nas alíneas "A", "B", "C" e "D" do subitem 6.4.4.1;

6.4.3. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, mediante declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, das condições e da natureza do trabalho, na forma do art. 67, inciso VI da Lei Nº 14.133/21, onde a responsabilidade pela Declaração é total do Licitante, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

6.4.3.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia deverá agendá-la junto à **Secretaria de Educação**, em dias úteis durante o horário das 08:00h às 14:00h e será realizada até o dia útil anterior à abertura da licitação, acompanhada por um técnico da Secretaria. Todos os custos associados com a visita serão de inteira responsabilidade da PROPONENTE.

6.4.3.2. O preposto da empresa licitante que visitará os locais onde serão desenvolvidos os serviços deverá comparecer devidamente documentado da comprovação dessa condição.

6.4.3.3. Não será emitido atestado de visita em nome do mesmo representante para mais de uma empresa.

6.4.3.4. A Secretaria de Educação disponibilizará data e horário diferentes para os eventuais interessados realizarem a vistoria prévia.

**<< Lei nº 14.133/2021, Art. 67, inciso VI - declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;>>**

6.4.4. Apresentar pelo menos 01 (um) ATESTADO OU CERTIDÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA, que comprove(m) ter a licitante capacidade operacional na execução de obras/serviços similares ou compatíveis de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com as do objeto ora licitado, atinentes às respectivas parcelas de maior relevância ou valor significativo, acompanhados da respectiva Certidão de Acervo Técnico ou anotação/registros de responsabilidade técnica (ART/RRT) emitida pelo CREA ou CAU.

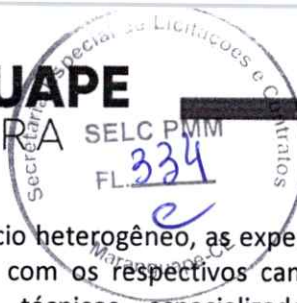
6.4.4.1. Para fins da comprovação de que trata o subitem anterior são consideradas parcelas de maior relevância ou de valor significativo:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. MÍNIMA
7.1.1	C1337	A) ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS/ FERRAGENS)	M2	140,35
9.6.2	C3345	B) ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	25,72
9.2.2	C1920	C) PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	106,46
4.1.2	C1399	D) FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	94,78

6.4.5. No caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

6.4.6. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio, salvo nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, em que todas as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas;

**Palácio da Intendência**



6.4.7. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

6.4.7. Na hipótese do item 6.4.5. deste edital, para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

### 6.5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

6.5.1. Apresentar profissional **Responsável Técnico** de nível superior na área de **ENGENHARIA CIVIL** ou **ARQUITETURA** ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, com acervo aprovado pela Câmara Especializada do CREA OU CAU da respectiva modalidade, conforme o caso, que comprove(m) ter o(s) profissional(is) executado obras/serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com as do objeto ora licitado, atinentes às respectivas parcelas de maior relevância ou de valor significativo, não se admitindo atestado(s) de Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnicas ou simples ART's não aprovadas pela câmara especializada competente.

a) **Engenheiro Civil** ou **Arquiteto**, para comprovação da execução dos serviços descritos nas alíneas "A", "B", "C" e "D" do subitem 6.5.1.1;

6.5.1.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, são consideradas **parcelas de relevância ou de valor significativo**:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. MÍNIMA
7.1.1	C1337	A) ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS/ FERRAGENS)	M2	140,35
9.6.2	C3345	B) ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	25,72
9.2.2	C1920	C) PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	106,46
4.1.2	C1399	D) FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	94,78

6.5.2. A comprovação do vínculo do profissional de que trata o subitem 6.5.1 deste edital será feita da seguinte forma:

a) Para sócio, mediante a apresentação do contrato social e 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) - devidamente assinada ou Contrato de Prestação de Serviço em vigor celebrado de acordo com a legislação civil.

d) Declaração de compromisso de vinculação futura firmada por engenheiro civil ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor do acervo técnico, informando que o mesmo assumirá a responsabilidade técnica dos serviços licitados, caso a licitante se sagre vencedora do certame.

6.5.2.1. Com base no artigo 64, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, a Prefeitura de Maranguape se reserva o direito de consultar o CNIS (Cadastro Nacional de Informações Sociais), para comprovar o vínculo empregatício do(s) responsável (is) técnico(s) detentor (es) dos atestados com o licitante.

6.5.2.2. O profissional responsável técnico apresentado no ACERVO DE CAPACIDADE TÉCNICA anexado pela licitante deverá obrigatoriamente constar na certidão de registro de pessoa jurídica junto a entidade competente, e participar permanentemente dos serviços objeto desta licitação, salvo na hipótese da

#### Palácio da Intendência

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE

Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



alínea "d" do subitem 6.5.2. deste Edital, permitida em todos os casos a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

#### **6.6. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA E FINANCEIRA**

6.6.1. Certidão negativa de feitos sobre falência, recuperação judicial ou extrajudicial, dissolução ou liquidação, expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

6.6.1.1. No caso de o licitante se encontrar em recuperação judicial deverá comprovar a sua viabilidade econômica, mediante documento (certidão ou assemelhado) emitido pela instância judicial competente; ou concessão judicial da recuperação nos termos do art. 58 da Lei nº 11.101/2005. No caso de recuperação extrajudicial, a licitante deverá apresentar homologação do plano de recuperação extrajudicial, nos termos do art. 164, § 5º, da Lei nº 11.101/2005;

6.6.1.2. A empresa em recuperação judicial/extrajudicial com recuperação judicial/plano de recuperação extrajudicial homologado deverá demonstrar os demais requisitos para habilitação econômico-financeira.

6.6.2. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais exigíveis, devidamente registrado na Junta Comercial ou outro órgão competente, na forma da lei.

6.6.2.1. Caso a empresa licitante utilize o Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), deverá apresentar o balanço patrimonial dos 2 (dois) últimos exercícios sociais exigíveis, considerando-se as disposições das Instruções Normativas da Receita Federal do Brasil.

6.6.3. Comprovação da boa situação financeira atestada por declaração, assinada por profissional habilitado da área contábil, legalmente reconhecido junto ao Conselho Regional de Contabilidade da sede ou filial do licitante, que ateste o atendimento pelo licitante do índice econômico de liquidez geral (LG) maior ou igual a 1,00 (um vírgula zero), para cada um dos 02 (dois) últimos exercícios financeiros, calculada conforme a fórmula abaixo:

$$LG = \frac{AC + ARLP}{PC + PELP} \geq 1,0$$

**Onde:**

LG – Liquidez Geral;

AC – Ativo Circulante;

ARLP – Ativo Realizável a Longo Prazo;

PC – Passivo Circulante;

PELP – Passivo Exigível a Longo Prazo.

6.6.4. As pessoas jurídicas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficarão autorizadas a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura devidamente registrado na Junta Comercial ou outro órgão competente, na forma da lei, devendo ser assinado pelo titular ou representante legal da empresa e por contador habilitado.

6.6.5. No caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos, o Balanço patrimonial, a demonstração de resultado de exercício e as demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício social exigível.

6.6.6. Tratando-se de Sociedade Anônima, deverão ser apresentadas as Demonstrações Contábeis por meio de uma das seguintes formas: publicação em Diário Oficial, publicação em jornal de grande circulação, ou ainda através de cópia das mesmas. Os demais tipos societários e o empresário individual deverão apresentar cópia do Balanço Patrimonial, registrado na Junta Comercial da sede da licitante ou em outro órgão equivalente.

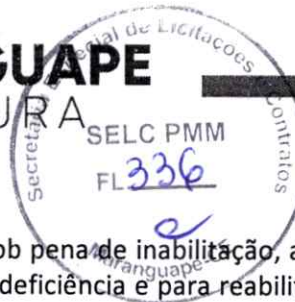
6.6.7. Capital social ou patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

6.6.8. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, haverá um acréscimo de 10% (dez por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira.

**Palácio da Intendência**

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE

Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



## 6.7. OUTROS DOCUMENTOS

6.7.1. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

6.7.2. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

## 7. DA SESSÃO PÚBLICA DA CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

7.1. A Concorrência será do tipo Eletrônica com modo de disputa **ABERTO** (art. 56, I, da Lei Nº 14.133/2021), o qual será realizado em sessão pública por meio da **INTERNET**, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases através do Sistema Eletrônico (licitações) da Licita Mais Brasil.

7.1.1. O sistema eletrônico da Licita Mais Brasil é certificado digitalmente por autoridade certificadora no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileiras - ICP Brasil.

7.1.2. Os trabalhos serão conduzidos pelo Agente de Contratação, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo da Licita Mais Brasil constante da página eletrônica: <https://www.licitamaisbrasil.com.br/>

7.2. A participação na CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA dar-se-á por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do licitante direto ou do representante credenciado (operador da corretora de mercadorias) e subsequente encaminhamento das Propostas de Preços e seus anexos, exclusivamente por meio do Sistema Eletrônico observadas as condições e limites de data e horário estabelecidos.

**7.3. ABERTURA DAS PROPOSTAS:** A partir do dia e do horário estabelecido no preâmbulo deste Edital terá início a sessão pública da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, com a abertura e divulgação dos preços das Propostas cadastradas no sistema eletrônico.

7.3.1. Na hipótese de não haver expediente na data designada para a realização do ato, este será realizado no primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário, podendo, no entanto, o Agente de Contratação definir outra data e horário, através do "chat" de mensagem da Plataforma de Licitações Eletrônicas Licita Mais Brasil.

7.3.2. Até a abertura da sessão os PROPONENTES poderão retirar ou substituir as Propostas apresentadas.

7.3.3. Depois de encerrado o prazo para cadastramento das Propostas, não mais será permitido o Cadastramento de Proposta e /ou o envio de qualquer adendo ou complementação.

7.3.4. O sistema fará, automaticamente, a ordenação das Propostas, em ordem crescente de valor.

**7.4. LANCES SUCESSIVOS:** Aberta a etapa competitiva, os representantes dos PROPONENTES deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão de lances. É de inteira responsabilidade do licitante se manter conectado ao sistema e acompanhar a fase competitiva.

7.4.1. Iniciada a etapa competitiva, os PROPONENTES poderão encaminhar lances decrescentes, exclusivamente, por meio do sistema eletrônico.

7.4.1.1. A etapa de envio de lances da sessão pública terá duração mínima de **10 (dez) minutos** de acordo com a regulamentação Municipal.

7.4.2. A cada lance ofertado, o PROPONENTE será imediatamente informado de seu recebimento e do respectivo horário de registro e valor.

7.4.3. Os lances serão ofertados considerando exclusivamente o **valor global**.

7.4.4. O PROPONENTE somente poderá oferecer lance **inferior ao seu último lance** anteriormente registrado pelo sistema.



7.4.4.1. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de, no mínimo, **0,1% (zero vírgula um por cento)**.

7.4.5. Não serão aceitos dois ou mais lances iguais, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro no sistema.

7.4.6. Durante a sessão pública, os PROPONENTES serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado.

7.4.7. Ultrapassado o prazo inicial de 08 (oito) minutos, a sessão será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da disputa de lances.

7.4.7.1. A prorrogação automática da etapa de envio de lances, de que trata este subitem, será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

7.4.7.2. Ultrapassado o prazo previsto e inexistindo novos lances na forma estabelecida neste subitem, a sessão pública será encerrada automaticamente.

7.4.7.3. Encerrados os prazos estabelecidos no subitem anterior, o sistema ordenará os lances em ordem crescente de valor.

7.4.7.4. Encerrada a sessão pública com ou sem prorrogação automática pelo sistema, o Agente de Contratação poderá admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.

7.4.8. Concluídos os trâmites acima, o Agente de Contratação verificará se o licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar apresentou garantia de proposta na forma dos subitens 5.13 a 5.17 deste edital e se pronunciará quanto ao cumprimento da exigência editalícia.

7.5. **NEGOCIAÇÃO:** Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública e havendo apresentação de garantia de proposta na forma deste edital, o Agente de Contratação deverá promover tentativa de negociação com o licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste edital. A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.5.1. O sistema informará a Proposta de menor valor imediatamente após o encerramento da etapa de lances ou, quando for o caso, após negociação e decisão pelo Agente de Contratação acerca da aceitação do lance de menor valor.

7.5.2. Depois de concluída a negociação, o seu resultado será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.5.3. Os preços ofertados, global ou qualquer dos unitários, não poderão estar superiores aos orçados pelo Município de Maranguape, sob pena de desclassificação.

7.6. **PROPOSTA CONSOLIDADA:** O licitante que apresentar a proposta classificada em primeiro lugar deverá enviar exclusivamente via sistema, no prazo de até 02 (duas) horas, a contar da convocação do Agente de Contratação pelo chat, a proposta de preços consolidada devidamente assinada, conforme modelo disposto no ANEXO II deste Edital, sob pena de desclassificação. Será desclassificado o licitante que deixar de apresentar a proposta final consolidada no prazo previsto neste subitem.

7.6.1. O prazo a que se refere o item 7.6. poderá ser prorrogado uma vez, desde que a solicitação de prorrogação seja feita pelo licitante, antes de expirado o prazo inicial.

7.6.2. No caso de indisponibilidade do sistema para anexar a proposta de preços consolidada, o licitante poderá encaminhá-la através de e-mail, no mesmo prazo estipulado no item anterior, desde que seja comunicada a referida indisponibilidade através de chat e mediante prévia autorização do Agente de Contratação, que, na oportunidade, indicará o e-mail para fins de envio da proposta.

7.6.3. A Proposta final consolidada deverá ser apresentada em língua portuguesa, com a identificação da licitante, sem emendas ou rasuras, datada, contendo os seguintes dados:

a) Nome do proponente, endereço, telefone, e-mail, identificação (nome pessoa física ou jurídica) em papel timbrado da licitante, contendo o nº do CNPJ ou CPF;



b) Relação dos dados da pessoa indicada para assinatura do Contrato, constando o nome, CPF, RG, nacionalidade, naturalidade, estado civil, profissão, endereço completo, incluindo Cidade e UF, cargo e função na empresa, bem como cópia do documento que dá poderes para assinar Contrato em nome da empresa. Obrigatório para a licitante vencedora da licitação. Neste caso, os dados poderão ser apresentados após o julgamento da licitação.

7.6.4. A **Proposta final consolidada** deverá retratar os preços unitários e totais de cada item/lote ao novo valor proposto, apresentada em consonância com o preço obtido após a fase de lance/negociação e deverá conter os seguintes requisitos:

7.6.4.1. **Orçamento (s) detalhado (s)**, contendo de cada item a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, o preço unitário e o preço total, em algarismo, e o preço global do orçamento, assinado pelo responsável da empresa e engenheiro responsável, contendo ainda:

a) **Planilha de Composição de Preços Unitários**, para cada serviço constante do orçamento apresentado, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão de obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços;

b) **Planilha analítica de encargos sociais e de impostos e taxas;**

c) **Composição analítica da taxa de B.D.I. (Benefícios e Despesas Indiretas), de acordo com recomendações do TCU – Tribunal de Contas da União;**

7.6.4.2. **Cronograma Físico-Financeiro em conformidade com o projeto do Município.**

7.6.5. Os valores contidos nos orçamentos serão considerados em moeda corrente nacional (REAL) mesmo que não contenham o símbolo da moeda (R\$);

7.6.6. Os preços constantes do orçamento da licitante deverão conter apenas duas casas decimais após a vírgula, cabendo ao licitante proceder ao arredondamento ou desprezar os números após as duas casas decimais dos centavos.

7.6.7. Os preços propostos serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer majoração dos mesmos durante ou após a fase de negociação, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro argumento não previsto em lei.

7.6.8. A proposta consolidada deve ser apresentada contendo todos os elementos do subitem 7.6.3 e sem erros, de forma que:

a) o preço total da proposta esteja compatível com o valor ofertado na fase de negociação;

b) não haja discrepância entre as operações aritméticas, notadamente o resultado das multiplicações das quantidades com os preços unitários, bem como dos somatórios dos valores totais.

c) Os preços unitários de cada serviço constantes do **Orçamento Detalhado** deverão estar em conformidade com os preços obtidos na **Planilha de Composição de Preços Unitários;**

d) Os preços totais constantes do **Orçamento Detalhado** deverão estar em conformidade com os preços apresentados no **Cronograma Físico-Financeiro.**

e) O cronograma físico-financeiro não poderá ter prazo de execução superior ao constante no projeto, sob pena de desclassificação da licitante. O Prazo de execução dos serviços é de **150 (cento e cinquenta) dias**, contados a partir da emissão da primeira Ordem de Serviço.

f) Os quantitativos e a especificação técnica dos itens/serviços licitados e cotados deverão ser rigorosamente conferidos pelos licitantes.

g) A proposta deve contemplar todos os serviços conforme descritos da planilha orçamentária apresentada pela Administração, não podendo conter omissão, divergência, acréscimo ou decréscimo de serviços;

h) A proposta deve contemplar o quantitativo de todos os itens em sua totalidade conforme apresentado no edital, não podendo conter omissão, acréscimo ou decréscimo quantitativo;

i) A proposta deve contemplar as unidades de medida conforme descrito no orçamento básico apresentado pela administração, não podendo haver omissão ou divergência.



j) traga a planilha analítica de encargos sociais e de impostos e taxas, de acordo com a legislação em vigor, bem como revele a composição analítica da taxa de B.D.I. (Benefícios e Despesas Indiretas), de acordo com recomendações do TCU – Tribunal de Contas da União;

7.6.9. Constatado algum erro ou omissão na **proposta final consolidada** o agente de contratação assinalará o prazo de 02 (duas) horas, prorrogável por mais 02 (duas) horas, a pedido do interessado, na forma do subitem 7.6 deste edital, para que o licitante corrija exclusivamente as peças desconformes ou omissas, sob pena de desclassificação.

7.6.10. O atendimento à diligência não poderá acarretar, em nenhum caso, aumento do valor da Proposta final consolidada obtida após a fase de lance/negociação.

7.6.11. Não procedida a correção ou saneamento da proposta final consolidada pelo licitante no prazo assinalado, ou ainda remanescendo erro ou omissão, o licitante será desclassificado, sobretudo por se tratar de empreitada por preço unitário, cuja contratação da execução da obra se dá por preço certo de unidades e quantidades determinadas e considerando as disposições do art. 59, incisos II e V da Lei Nº 14.133/21.

7.7. **JULGAMENTO:** Encerrada a etapa de que trata o subitem anterior, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar e se pronunciará quanto à sua aceitabilidade, inclusive quanto à compatibilidade dos preços unitários e totais em relação ao máximo estipulado para contratação neste edital, observados critérios objetivos para definição do melhor preço, considerados os prazos para a execução do contrato, as especificações técnicas, os parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade e as diretrizes e demais condições estabelecidas neste edital.

7.8. Tratando-se de preço inexequível o Agente de Contratação poderá determinar ao licitante que comprove a exequibilidade de sua Proposta, em prazo a ser fixado, sob pena de desclassificação.

7.9. Ocorrendo a hipótese tratada no subitem anterior, o Agente de Contratação poderá solicitar o envio dos documentos de habilitação do licitante primeiro classificado “sob condição”, considerando o disposto no subitem anterior.

7.10. O lance ofertado depois de proferido será irretroatável, não podendo haver desistência, sujeitando-se o licitante desistente às penalidades constantes deste edital.

7.11. Os licitantes que apresentarem preços unitários e/ou totais excessivos ou manifestamente inexequíveis serão considerados desclassificados.

7.12. Não serão adjudicadas Propostas com preços unitários e/ou total superiores aos estimados para a contratação constante do Orçamento elaborado pela Prefeitura de Maranguape.

7.13. Serão considerados compatíveis com os de mercado os preços que forem iguais ou inferiores aos consignados no Projeto Básico/Orçamento da Prefeitura Municipal de Maranguape/CE.

7.14. Na hipótese de desclassificação do licitante que tiver apresentado a oferta com menor valor, o Agente de Contratação deverá examinar a oferta subsequente, permitida negociação, verificando a sua aceitabilidade.

7.15. Após a etapa de envio de lances ou, **caso não haja envio de lances, após o início da fase competitiva**, haverá a aplicação dos critérios de desempate previstos nos art. 44 e art. 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

7.16. Fica assegurado, como critério de desempate, o exercício do direito de preferência para as microempresas ou empresas de pequeno porte ao final da fase de propostas de preços. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada, sendo facultada à microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada a possibilidade de apresentar proposta de preço inferior.

7.17. Para efeito do disposto no subitem anterior, ocorrendo empate, o Agente de Contratação procederá da seguinte forma:

a) a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame.

**Palácio da Intendência**



b) não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 7.16., na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

7.18. No caso de equivalência de preços pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 7.16., será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, que deverá ser registrada em ata.

7.19. Na hipótese de não contratação nos termos previstos no subitem 7.17., o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

7.20. Havendo eventual empate entre propostas, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

- a) disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta de preço em ato contínuo à classificação;
- b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;
- c) desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
- d) desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

7.21. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

- a) empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
- b) empresas brasileiras;
- c) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- d) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.22. O Agente de Contratação poderá, para analisar as Propostas de Preços, solicitar pareceres técnicos e suspender a sessão para realizar diligências a fim de obter melhores subsídios para as suas decisões.

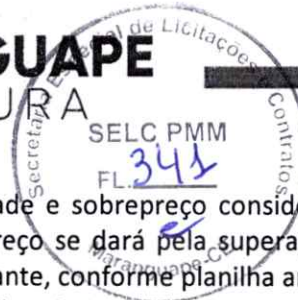
7.23. O Agente de Contratação não considerará qualquer oferta de vantagens não prevista neste Edital, nem preço ou vantagem baseada nas propostas das demais licitantes.

7.24. Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares solicitados pelo Agente de Contratação, os licitantes deverão apresentá-los em formato digital, via sistema, no prazo definido pelo Agente de Contratação, observado o **prazo mínimo de 02 (duas) horas**. Na hipótese de inviabilidade técnica do envio através do sistema, o Agente de Contratação poderá definir outra forma de envio.

7.25. A desclassificação de qualquer Proposta será sempre fundamentada e registrada no sistema para acompanhamento, em tempo real, de todos os PROPONENTES.

7.26. **Será desclassificada a Proposta de Preços que:**

- a) conter vícios insanáveis, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar ou inviabilizar o julgamento;
- b) estiver em desacordo com quaisquer das exigências do presente Edital, desde que insanável ou não sanada no prazo diligencial;
- c) conter oferta de vantagem não prevista no Edital;
- d) apresentar valor unitário e/ou global acima do valor orçado pelo Município;
- e) apresentar preços inexequíveis;
- f) não tiverem sua exequibilidade demonstrada na forma do Decreto Municipal nº 8.106/2025, de 02 de janeiro de 2025, quando exigido pela Administração.



7.27. Além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará no regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital.

7.28. No caso de obras e serviços de engenharia, há presunção relativa de inexecuibilidade em relação às propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

7.28.1. A inexecuibilidade, na hipótese de que trata o subitem 7.28., só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:

- a) que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- b) inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

7.29. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

7.30. A classificação dos licitantes será realizada pela ordem crescente de valor.

7.31. Após a fase de julgamento, o Agente de Contratação:

- a) indagará aos licitantes sobre a intenção de recorrer dos atos praticados nessa fase, a qual deverá ser manifestada imediatamente pelos interessados, no prazo de 10 (dez) minutos, sob pena de preclusão, cujo recurso processar-se-á na forma do item 10 deste Edital. Encerrada a fase de julgamento e não manifestada a imediata intenção de recurso, fica precluso o direito recursal quanto aos fatos e matérias ocorridas nessa fase já finalizada.
- b) iniciará a fase de habilitação.

## 8. DA HABILITAÇÃO DO LICITANTE CLASSIFICADO

8.1. Havendo Proposta classificada aceitável, o Agente de Contratação solicitará do licitante que apresentou a melhor Proposta os documentos de habilitação, para confirmação das suas condições habilitatórias, determinadas no item 6 deste Edital, que serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **02 (DUAS) HORAS**, prorrogável por igual período, mediante solicitação da licitante na forma do subitem 7.6 deste edital, devidamente justificada e aceita pelo Agente de Contratação, sob pena de inabilitação.

8.2. Os licitantes que deixarem de apresentar quaisquer dos documentos exigidos no item 6 (Documentos de Habilitação), ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido neste edital, com irregularidades ou inválidos, serão considerados **INABILITADOS**.

8.3. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

- a) complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e
- b) atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

8.4. Constatado o atendimento das exigências fixadas no edital, o licitante será declarado **HABILITADO** e a ele adjudicado o objeto do certame.

8.5. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, sendo o licitante declarado vencedor do certame e a ele adjudicado o objeto do certame.

8.6. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os subitens 4.3. e 4.4. deste edital.

## 9. DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS

9.1. Todos os documentos necessários à participação na presente licitação poderão ser apresentados em original, por cópia cuja autenticidade possa ser confirmada por Oficial de Registro Público, por declaração

**Palácio da Intendência**

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE

Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



de advogado na forma da lei, por certificação via rede mundial de computadores ou por publicação em órgão da imprensa oficial.

9.1.1. Não serão admitidos documentos emitidos eletronicamente cuja verificação da autenticidade não possa ser confirmada através do sítio eletrônico que os emitiu.

9.1.2. É permitida a identificação e assinatura digital por pessoa física ou jurídica em meio eletrônico, mediante certificado digital emitido em âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).

9.1.3. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

9.1.4. A prova de autenticidade de cópia de documento público ou particular poderá ser feita perante o Agente de Contratação, mediante apresentação de original ou de declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal.

9.1.5. Quando a prova da autenticidade de documento se der através de declaração de autenticidade por advogado, o referido documento deve conter a identificação e assinatura digital do profissional responsável pela declaração em meio eletrônico, mediante certificado digital emitido em âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), a qual deverá encontrar-se válida e passível de confirmação eletrônica.

9.1.6. A verificação pelo Agente de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, de documentos apresentados pelos licitantes, constitui meio legal de prova, para fins de julgamento e habilitação.

9.1.7. Os documentos apresentados deverão ter seu conteúdo completamente legível e inteligível, sem emendas ou rasuras. Serão desconsiderados pelo Agente de Contratação os documentos apresentados em desacordo com este subitem.

9.1.8. Os documentos necessários à participação na presente licitação deverão ser apresentados no idioma oficial do Brasil.

9.1.9. Os documentos apresentados em outra língua deverá ser traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.1.10. As certidões de comprovação de regularidade fiscal social e trabalhista, bem como as de falência e recuperação judicial exigidas neste edital, que não apresentarem expressamente o seu período de validade, deverão ter sido emitidas nos 60 (sessenta) dias anteriores à data marcada para a sessão pública, ou então apresentar declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do documento em questão.

9.1.11. Na análise dos documentos das propostas de preços e de habilitação, o Agente de Contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

9.1.12. O licitante que deixar de apresentar documento exigido ou apresentar documento em desacordo com o disposto neste item será eliminado e não participará da fase subsequente do processo licitatório.

9.1.13. Todos os documentos anexados neste processo deverão ser apresentados de forma eletrônica, devidamente autenticados, cuja verificação da autenticidade possa ser realizada, preferencialmente, mediante consulta direta em sítios oficiais na internet, ficando dispensada a autenticação das declarações constantes do item 6 deste edital.

9.1.14. Os documentos cuja verificação da autenticidade não possa ser realizada mediante consulta direta em sítios oficiais na internet enviados através do sistema eletrônico, poderão ter seus originais requisitados pelo Agente de Contratação, hipótese na qual deverão ser protocolados pelo licitante na sede da Secretaria Especial de Licitações e Contratações Públicas -SELC, localizada na Rua Treze de Maio Nº 226, Centro, Maranguape, Ceará, das 08h00min às 14h00min, no prazo de até 02 (dois) dias, contado a partir do 1º dia útil subsequente à solicitação do Agente de Contratação, sob pena de inabilitação ou desclassificação.

**Palácio da Intendência**

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE

Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



9.1.15. Compete exclusivamente ao licitante a responsabilidade pela **efetiva entrega** da documentação tratada neste subitem no prazo editalício no endereço da Secretaria Especial de Licitações e Contratações Públicas-SELC, não competindo qualquer alegação de atraso, nem mesmo provocado por terceiros prestadores de serviços de entregas postais (correios ou empresas de entregas).

9.1.16. Cada face de documento reproduzida deverá corresponder a uma autenticação, ainda que diversas reproduções sejam feitas na mesma folha, salvo disposição normativa em contrário, devidamente comprovada pelo licitante no ato da apresentação do documento.

## 10. DOS RECURSOS

10.1. A interposição de recurso referente ao julgamento da proposta de preço, da habilitação ou inabilitação de licitantes, da anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021 e da Regulamentação Municipal.

10.2. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

a) a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente ao final de cada fase, sob pena de preclusão. Encerrada a fase licitatória correspondente e não manifestada a imediata intenção de recurso, fica precluso o direito recursal quanto aos fatos e matérias ocorridas nas fases já finalizadas;

b) o prazo para a manifestação da intenção de recorrer será de **10 (dez) minutos** ao final da divulgação dos resultados de cada fase, cujas matérias ficarão adstritas à respectiva fase;

10.2.1. O recorrente terá o prazo 03 (três) dias úteis para apresentação das razões recursais, iniciando-se o prazo a partir da data de intimação da decisão que julgar a fase de habilitação.

10.2.2. A administração somente conhecerá das matérias cuja intenção de recurso tenha sido manifestada no tempo oportuno.

10.3. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

10.4. O recurso será dirigido à autoridade

que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

10.5. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

10.6. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação via sistema da apresentação das razões pelo recorrente, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

10.7. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

10.8. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

10.9. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico **www.licitamaisbrasil.com.br**

10.10. Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não manifestada a intenção de interpor o recurso pela Licitante no momento oportuno.

10.11. Os memoriais (razões de recurso) e contrarrazões deverão ser apresentados via sistema da Plataforma Licita Mais Brasil: **www.licitamaisbrasil.com.br** até às **23:59h** do dia final do prazo de apresentação.

10.12. Decidido(s) o(s) recurso(s), observar-se-á o disposto no subitem 11.1. deste edital.

## 11. DA DECLARAÇÃO DO VENCEDOR

11.1. Será declarado vencedor do certame o Licitante que apresentar o **Menor Valor Global**, conforme critério de julgamento adotado neste certame e, tenha atendido a todas as exigências deste edital, cujo objeto a ele será adjudicado.



## 12. DO ENCERRAMENTO DA SESSÃO

12.1. Da sessão de Licitação será lavrada ata circunstanciada, que mencionará os licitantes, as propostas, na ordem de classificação, a análise da documentação exigida para habilitação e eventuais recursos interpostos, devendo ser a mesma obrigatoriamente assinada, ao final, pelo Agente de Contratação.

12.2. Ao final da sessão, decididos os recursos eventualmente interpostos e declarado o vencedor, o processo, devidamente instruído, será encaminhado à Assessoria Jurídica do Município, para fins de análise e parecer e, depois, à Secretaria competente que poderá:

- a) determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;
- b) revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;
- c) proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;
- d) adjudicar o objeto e homologar a licitação.

## 13. DA SUSPENSÃO DA SESSÃO

13.1. Ao Agente de Contratação é facultado, a qualquer momento, suspender a sessão mediante motivo devidamente justificado e marcar seu prosseguimento para outra ocasião, fazendo constar esta decisão no sistema eletrônico.

13.2. O Agente de Contratação, a qualquer tempo, poderá analisar as propostas e seus anexos, solicitar amostras, pareceres técnicos, e suspender a sessão para realizar diligência a fim de obter melhores subsídios para as suas decisões.

13.3. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública poderá ser suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação, através de mensagem eletrônica (chat) divulgando data e hora da reabertura da sessão.

13.4. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento de que trata a alínea "a" do item 12.2 deste edital, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema. O aviso deverá ser divulgado com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas anterior à realização do prosseguimento da sessão, e a ocorrência será registrada em ata.

## 14. CONSULTAS, RESPOSTAS, ADITAMENTO, DILIGÊNCIAS

14.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar o respectivo pedido em até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

14.2. Somente serão aceitas solicitações de esclarecimentos, providências ou impugnações apresentadas via Plataforma Licita Mais Brasil: [www.licitamaisbrasil.com.br](http://www.licitamaisbrasil.com.br) até às 23:59h do dia final do prazo de apresentação, que preencham os seguintes requisitos:

14.2.1. O fato e o fundamento jurídico de seu pedido, indicando quais os itens ou subitens discutidos; e

14.2.2. O pedido, com suas especificações.

14.3. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

14.4. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

14.5. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada no sistema via Plataforma Licita Mais Brasil: [www.licitamaisbrasil.com.br](http://www.licitamaisbrasil.com.br), no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, e constituirá aditamento a estas Instruções.

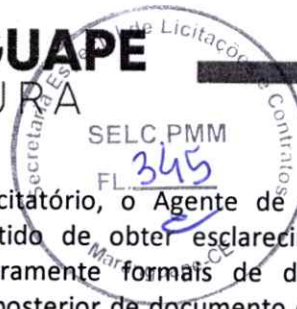
14.6. O aditamento prevalecerá sempre em relação ao que for aditado.

14.7. Acolhida a petição de impugnação contra o ato convocatório que importe em modificação dos termos do edital será designada nova data para a realização do certame, exceto quando a alteração não comprometer a formulação das propostas.

**Palácio da Intendência**

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE

Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



**14.8. DILIGÊNCIA:** Em qualquer fase do procedimento licitatório, o Agente de Contratação ou a autoridade superior poderá promover diligências no sentido de obter esclarecimentos, confirmar informações ou permitir que sejam sanadas falhas meramente formais de documentação que complementem a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da Proposta, fixando prazo para a resposta de, no mínimo, 02 (duas) horas.

14.8.1. O(s) licitante(s) notificado(s) para prestar(em) quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pelo Agente de Contratação, sob pena de desclassificação/inabilitação.

## 15. REVOGAÇÃO E ANULAÇÃO

15.1. O Município de Maranguape/CE, em qualquer etapa do processo, poderá revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade ou anulá-la de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável.

## 16. DO CONTRATO

16.1. As obrigações decorrentes da presente licitação serão formalizadas através de CONTRATO, celebrado entre o Município de Maranguape/CE, através da Unidade Gestora(s), representada(s) pelo(s) Ordenador(es) de Despesa, e o licitante vencedor, que observará os termos da Lei nº 14.133/2021, deste edital e demais normas pertinentes.

16.2. Homologada a licitação pela autoridade competente, o Município de Maranguape/CE convocará o licitante vencedor para assinatura do contrato, nos termos do modelo que integra este Edital.

16.2.1. O licitante vencedor terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir da convocação, para assinar o contrato. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pelo licitante vencedor durante o seu transcurso e desde que ocorra justo motivo aceito pelo Município de Maranguape/CE.

16.2.2. A recusa injustificada ou a carência de justo motivo da vencedora para deixar de assinar o contrato no prazo estabelecido, sujeitará a licitante à perda do direito a contratação e à aplicação das penalidades previstas neste edital e na legislação pertinente e implicará na imediata perda da garantia da proposta em favor do órgão ou entidade licitante.

16.2.3. Se o licitante vencedor não assinar o contrato no prazo estabelecido, é facultado à Administração Municipal convocar os licitantes remanescentes, respeitada a ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

16.2.3.1. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do subitem 16.2.3 deste edital, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

- a) convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;
- b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

16.3. O disposto no subitem 16.2.2. deste edital não se aplicará aos licitantes remanescentes que deixarem de aceitar a proposta quando convocados na forma do subitem 16.2.3 e da alínea "a" do subitem 16.2.3.1 deste edital.

16.4. Incumbirá à Administração providenciar a publicação do extrato do contrato nos meios legais.

16.5. O contrato vigorará a partir da data de sua assinatura pelo prazo de **12 (doze) meses**, podendo ser prorrogado quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato.

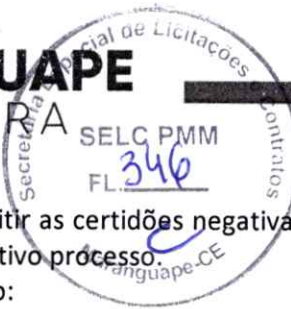
16.5.1. O prazo de vigência do contrato será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

16.5.2. Antes de formalizar ou prorrogar o prazo de vigência do contrato, a Administração deverá verificar a regularidade fiscal do contratado, consultar o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas

### Palácio da Intendência

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE

Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



(CEIS) e o Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), emitir as certidões negativas de inidoneidade, de impedimento e de débitos trabalhistas e juntá-las ao respectivo processo.

16.6. Quando a não conclusão decorrer de culpa do contratado:

- a) o contratado será constituído em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;
- b) a Administração poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

16.7. O contrato poderá ser alterado em conformidade com o disposto no Capítulo VII do Título III da Lei nº 14.133/2021.

16.8. Constituem motivos para a extinção do contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial e sem que caiba ao Contratado direito à indenização de qualquer natureza, ocorrendo qualquer dos seguintes casos:

- a) não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;
- b) desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;
- c) alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;
- d) decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;
- e) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;
- f) atraso na obtenção da licença ambiental, ou impossibilidade de obtê-la, ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, ainda que obtida no prazo previsto;
- g) atraso na liberação das áreas sujeitas a desapropriação, a desocupação ou a servidão administrativa, ou impossibilidade de liberação dessas áreas;
- h) razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;
- i) não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz.

16.9. O Contratado terá direito à extinção do contrato nas seguintes hipóteses:

- a) supressão, por parte da Administração, de serviços ou compras que acarrete modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no Art. 125 da Lei nº 14.133/2021;
- b) suspensão de execução do contrato, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 3 (três) meses;
- c) repetidas suspensões que totalizem 90 (noventa) dias úteis, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;
- d) atraso superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de serviços ou fornecimentos;
- e) não liberação pela Administração, nos prazos contratuais, de área, local ou objeto, para execução de serviço ou fornecimento, e de fontes de materiais naturais especificadas no projeto, inclusive devido a atraso ou descumprimento das obrigações atribuídas pelo contrato à Administração relacionadas a desapropriação, a desocupação de áreas públicas ou a licenciamento ambiental.

16.10. As hipóteses de extinção a que se referem as alíneas "b", "c" e "d" do subitem 16.9. deste edital, observarão as seguintes disposições:

- a) não serão admitidas em caso de calamidade pública, de grave perturbação da ordem interna ou de guerra, bem como quando decorrerem de ato ou fato que o contratado tenha praticado, do qual tenha participado ou para o qual tenha contribuído;
- b) assegurarão ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até a normalização da situação, admitido o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, na forma da alínea "d" do inciso II do *caput* do Art. 124 da Lei nº 14.133/2021.



16.11. Os emitentes das garantias previstas no art. 96 da Lei nº 14.133/2021 deverão ser notificados pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

16.12. A Prefeitura Municipal de Maranguape poderá, a seu critério, determinar a execução antecipada de serviços, obrigando-se a Contratada a realizá-los.

16.13 Quando a extinção do contrato decorrer de culpa exclusiva da Administração, a Contratada será ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido e terá direito a:

- a) devolução da garantia;
- b) pagamentos devidos pela execução do contrato até a data de extinção;
- c) pagamento do custo da desmobilização.

16.14. Será exigida da contratada GARANTIA DE CONTRATO correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, observada a exigência de garantia adicional caso o contratado apresente proposta inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, na forma prevista neste edital.

16.15. Caberá ao contratado optar por uma das modalidades de garantia previstas no §1º do art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

16.16. Para a prestação da garantia de contrato, serão observadas as seguintes disposições:

16.16.1. A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;
- b) seguro-garantia;
- c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;
- d) título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

16.16.2. Optando por caução em dinheiro, o licitante deverá realizar transferência eletrônica ou depósito identificado indicando o número de seu CNPJ para a seguinte conta bancária em nome da Prefeitura Municipal de Maranguape, juntando o respectivo comprovante: Banco do Brasil (001), Agência 0481-2, Conta Corrente 12.388-9.

16.16.3. Caso a modalidade de garantia recaia em títulos da dívida pública, o título acompanhado dos documentos descritos no subitem abaixo, devem ser apresentados via sistema.

16.16.4. Os títulos da dívida pública devem estar acompanhados, obrigatoriamente, de documento emitido pela SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL que atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual, e das seguintes comprovações:

- a) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante;
- b) Apresentar documento, emitido por entidade ou organismo oficial, dotado de fé pública, demonstrando a correção atualizada monetariamente do título (realizada até seis meses anteriores a data marcada para apresentação da dita garantia), conforme parâmetros definidos pelo Ministério da Fazenda;
- c) Serão aceitos apenas e tão somente títulos com vencimentos passíveis de resgate incontestável sob nenhum aspecto, até a data correspondente ao prazo de validade da proposta de preços.
- d) Presumem-se como autênticos os títulos oferecidos pela licitante, reservando-se a Prefeitura Municipal de Maranguape o direito de averiguar a sua autenticidade. Em se constatando indícios de fraude, se obriga a oferecer denúncia ao Ministério Público.

16.16.5. Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária ou seguro garantia, o licitante entregará o documento fornecido pela instituição bancária ou seguradora que a concede, do qual deverá obrigatoriamente constar:

16.16.5.1. Beneficiário: Município de Maranguape.

16.16.5.2 Objeto: Garantia de contrato na **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 04.005/2026-CE.**

16.16.5.3. Valor: 5% (cinco por cento) do valor inicial da contratação.

**Palácio da Intendência**



- 16.16.5.4. Prazo de validade: mínimo de 120 (cento e vinte) dias superior à vigência do contrato.
- 16.16.6. Em se tratando de seguro garantia, o pretense contratado deverá prestar a garantia no prazo de até 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato.
- 16.16.7. O seguro-garantia tem por objetivo garantir o fiel cumprimento das obrigações assumidas pelo contratado perante a Administração, inclusive as multas, os prejuízos e as indenizações decorrentes de inadimplemento e o prazo de vigência da apólice deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.
- 16.16.8. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas.
- 16.16.9. A garantia da proposta poderá ser executada nos casos previstos neste edital.
- 16.16.10. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

## 17. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

17.1. As despesas decorrentes da contratação oriunda desta licitação correrão à conta dos recursos oriundos(s) da respectiva Unidade Contratante consignados à conta da seguinte dotação orçamentária:

**DOTAÇÃO:** 04.10.12.361.1201.1008.0000 – CONSTRUÇÃO/REFORMA/AMPLIAÇÃO E MELHORIAS DAS UNIDADES DE ENSINO FUNDAMENTAL- FUNDEB 30%.

**ELEMENTO:** 4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES

**FONTE:** 1.541.0000.00 - TRANSFERÊNCIAS DO FUNDEB 30%- COMPLEMENTAÇÃO DA UNIÃO- VAAT.

## 18. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

18.1. Os serviços terão sua execução iniciada mediante expedição de "Ordem de Serviço" emitida pela Contratante e deverão ser executados nos locais e prazos estipulados pelo Município de Maranguape e rigorosamente de acordo com as especificações estabelecidas neste edital e seus anexos e na proposta vencedora, sendo que a não observância destas condições implicará na não aceitação dos mesmos, sem que caiba qualquer tipo de reclamação ou indenização por parte da contratada.

18.2. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes deste edital e seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir:

- Recrutar pessoas habilitadas e com experiência comprovada, fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica.
- Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo solicitar a substituição daquela cuja conduta seja julgada inconveniente.
- Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.
- Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE.
- Responder perante a Prefeitura Municipal de Maranguape, 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.

### Palácio da Intendência



- 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 da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações a que tenha acesso, 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, COFINS, IRPJ, CSLL, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc., ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Maranguape por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere ao Município.
- 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) Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- j) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem nas obras, nos serviços ou nas compras e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento);
- k) Utilizar, na execução dos serviços, funcionários contratados ou terceirizados, bem como equipamentos de sua propriedade ou locados, sendo vedada a utilização de funcionários (servidores ou terceirizados do Município), e equipamentos de propriedade do Município.
- l) 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.
- m) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados.
- n) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, decorrentes de sua culpa ou dolo, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante.
- o) Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato. A inadimplência do contratado não transfere à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato.
- p) Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;
- q) Comprovar, sempre que solicitado pela Administração, a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;
- r) Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- s) Manter preposto, aceito pela Contratante, no local dos serviços, para representá-lo na execução do contrato. A Contratada se obriga, ainda, a manter como seus responsáveis, durante todo o prazo de sua execução, todos os profissionais qualificados de habilitação desta licitação, autorização da Contratante e, a seu critério, poderão ser substituídos por outros portadores de ART igual ou superior;
- j) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente.

**Palácio da Intendência**



18.3. A CONTRATADA estará obrigada, ainda, a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o Projeto Básico e demais anexos deste edital.
- 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) Apresentar, caso a CONTRATADA seja obrigada pela legislação pertinente, antes da 1ª medição, cronograma e descrição da implantação das medidas preventivas definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, no Programa de Controle Médico de Infraestrutura Ocupacional – PCMSO e seus respectivos responsáveis, sob pena de retardar o processo de pagamento.
- e) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA ou CAU, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica” ou “Registro de Responsabilidade Técnica” correspondente antes da apresentação da primeira fatura, sob pena de retardar o processo de pagamento.
- f) Dispor dos recursos administrativos, financeiros, de transporte, de compras, etc. que julgar conveniente para assegurar o bom andamento dos trabalhos, evitar interrupções e descontinuidades e garantir o fiel cumprimento dos prazos estabelecidos.
- g) Nas contratações de projetos ou de serviços técnicos especializados, o autor deverá ceder todos os direitos patrimoniais a eles relativos para a Administração Pública, hipótese em que poderão ser livremente utilizados e alterados por ela em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização de seu autor.

18.4. A contratada deverá, ainda, atender ao seguinte:

- a) Observar as determinações emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- b) Comunicar ao fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;
- c) Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante;
- d) Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

18.5. A Contratante obriga-se a:

- 18.5.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo contratado, de acordo com o edital e seus anexos, proposta adjudicada e contrato;
- 18.5.2. Indicar o local e horário em que deverão ser executados os serviços;
- 18.5.3. Permitir ao pessoal da CONTRATADA o acesso ao local da prestação dos serviços desde que observadas as normas de segurança;
- 18.5.4. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste instrumento;
- 18.5.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações assumidas pelo Contratado;
- 18.5.6. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;
- 18.5.7. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;



- 18.5.8. Efetuar o pagamento ao Contratado, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente instrumento;
- 18.5.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste instrumento, quando for o caso;
- 18.5.10. Responder todas as solicitações do Contratado relacionadas à execução do contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste;
- 18.5.11. Disponibilizar as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

#### **18.6. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

- 18.6.1. O prazo para o início da execução dos serviços fica fixado em **05 (cinco) dias úteis** contados a partir da data da assinatura da Ordem de Serviço.
- 18.6.2. O prazo para a execução dos serviços é de **150 (cento e cinquenta) dias**, contados da emissão da primeira ordem de serviços.
- 18.6.3. Os serviços devem ser executados em conformidade com o Projeto Básico e demais anexos do edital.
- 18.6.4. Os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, desde que devidamente justificada por escrito e previamente autorizada pela Secretaria.
- 18.6.5. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 18.6.6. Os serviços e materiais empregados deverão atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas pertinentes ao objeto contratado.
- 18.6.7. A presença da fiscalização do Município não exime de responsabilidade da Contratada.

#### **18.7. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS:**

- 18.7.1. A fiscalização e o recebimento dos serviços serão feitos por profissional técnico, designado pela Secretaria para este fim.
- 18.7.2. A aceitabilidade dos serviços executados deverá ser avaliada pela fiscalização conforme os serviços estipulados na planilha orçamentária e no cronograma físico-financeiro, e estará condicionada à correta execução e ao acompanhamento e atestação dos serviços pela fiscalização e à proposta adjudicada.
- 18.7.3. O objeto deste Contrato será recebido:
- a) **Provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, assinado pelas partes, em até 30 (trinta) dias da comunicação escrita da CONTRATADA, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.
- b) **Definitivamente** - Caso não se constate nenhum problema de execução, será procedido o recebimento definitivo dos serviços pelo servidor designado, mediante termo detalhado, assinado pelas partes, após vistoria que comprove o atendimento das exigências contratuais, em até 90 (noventa) dias a contar da data do recebimento provisório, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados.
- 18.7.4. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

#### **18.8 EXECUÇÃO DE SERVIÇOS IMPREVISTOS:**

- 18.8.1. A empresa obriga-se a executar todos os serviços necessários ao objeto descrito no item 1.1.
- 18.8.2. No caso de serviço imprevisto, não constante de sua planilha orçamentária proposta, se procederá para pagamento da seguinte maneira:
- a) Serviços constantes da Tabela de Preços Unificada – Sinapi, Seinfra, Orse e/ou composição própria.



18.8.3. Pelos seus respectivos preços unitários referidos na Tabela do mês do orçamento e da proposta, multiplicado pelo fator "K", resultado da seguinte Fórmula:

$$K = \frac{VPG}{VOB}$$

Onde:

VPG = Valor da Proposta Ganhadora

VOB = Valor do Orçamento Básico

18.8.4. O valor do K será parte integrante do Contrato.

### 18.9. DA FISCALIZAÇÃO:

18.9.1. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por servidor devidamente designado para este fim, o qual deverá exercer em toda a sua plenitude a ação de que trata o art. 117 da Lei Nacional nº 14.133/2021.

18.9.2. A fiscalização será exercida pela Secretaria Contratante. Todos os problemas advindos da execução do contrato serão tratados inicialmente com a Fiscalização e, posteriormente, se não houver solução compatível, com o (a) Secretário(a).

18.9.3. A Contratada deverá se limitar a execução dos serviços especificados no Contrato e na Ordem de Serviços, sob pena de executar e não receber.

18.9.4. O representante do Município anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

18.9.5. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas aos seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

18.9.6. A aceitação dos serviços pela fiscalização não exime o contratado de suas responsabilidades técnicas e civis.

### 19. DAS SUBCONTRATAÇÕES DOS SERVIÇOS

19.1. Os serviços, objeto desta licitação, somente poderão ser subcontratados parcialmente e com a devida autorização do órgão/entidade, no limite de até 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, vedada a subcontratação das parcelas de maior relevância técnica.

19.1.1. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

19.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

19.3. A subcontratação não altera a responsabilidade da CONTRATADA, a qual continuará íntegra e solidária perante a CONTRATANTE.

19.4. As subcontratações porventura realizadas serão integralmente custeadas pela CONTRATADA.

19.5. Qualquer subcontratação somente será possível com a anuência prévia do contratante, que exigirá contrato firmado entre a empresa vencedora e o seu subcontratado, mediante a apresentação de todos os documentos exigidos neste Edital e autorização expressa da Secretaria, e avaliará se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

19.5.1. Da solicitação prevista no subitem 19.5. deste edital, constará expressamente que a empresa CONTRATADA é a única responsável por todas os serviços executados pela subcontratada, pelo faturamento em seu exclusivo nome, e por todos os demais eventos que envolvam o objeto desta Licitação.

### Palácio da Intendência

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE

Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



19.6. O contrato firmado entre a CONTRATADA e a subcontratada será apresentado à Secretaria, que poderá objetar relativamente às cláusulas que possam vir em seu desfavor ou ensejar responsabilidades e encargos de qualquer natureza.

19.7. A subcontratada estará sujeita às exigências relativas aos tributos e aos Encargos Sociais e Trabalhistas - EST e, ainda, Segurança e Medicina do Trabalho.

19.8. A empresa subcontratada deverá apresentar o comprovante de recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART no CREA ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT no CAU, conforme condições estabelecidas para a empresa Contratada.

19.9. Em hipótese nenhuma haverá relacionamento contratual ou legal da CONTRATANTE com os subcontratados.

19.10. A CONTRATANTE reserva-se o direito de não autorizar a subcontratação por razões técnicas ou administrativas.

19.11. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação.

## 20. DAS MEDIÇÕES E DOS PAGAMENTOS

20.1. Os serviços serão medidos após sua devida conclusão e em conformidade com o cronograma físico-financeiro.

20.2. A fatura relativa aos serviços executados em cada período, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada a Secretaria, a cada 30 (trinta) dias, para fins de conferência e atestação que providenciará a liquidação e o pagamento.

20.2.1. Uma vez atestados os serviços pelo fiscal do contrato, o contratado deverá apresentar as notas fiscais e faturas correspondentes à medição.

20.2.2. A partir das medições atestadas pela Secretaria, e de posse das respectivas notas fiscais acompanhadas dos documentos discriminados no Contrato, a Administração providenciará a liquidação da despesa, no prazo de até 90 (noventa) dias, após a conferência e atestação da medição e fatura.

20.2.3. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, a contar da data da liquidação, de conformidade com as notas fiscais/faturas devidamente atestadas pelo gestor da despesa, e encaminhamento das certidões federais, estaduais e municipais, CRF FGTS e CND trabalhista do licitante vencedor, todas atualizadas, observadas as condições da proposta, através de crédito na conta bancária do fornecedor.

20.3. Não caberá pagamento por serviços acrescidos ou realizados antecipadamente.

20.4. Serão descontados na fonte o valor relativo ao Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, conforme alíquota prevista no código Tributário Municipal e ao Imposto de Renda, e retido o INSS na alíquota de 11% (onze por cento) sobre o valor da mão-de-obra declarada na proposta contratada. A administração, segundo critério de conveniência e oportunidade, ao invés de proceder à retenção na fonte das obrigações previdenciárias devidas por parte da contratada, poderá determinar que a própria contratada proceda ao pagamento desses valores, hipótese na qual a contratada deverá apresentar os comprovantes de recolhimento juntamente com os processos de faturamento.

20.5. Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.

20.6. Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.

20.7. Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;



- b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;
- c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços.

## 21. DO REAJUSTE E DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO E FINANCEIRO

21.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento.

21.2. Após o interregno de um ano da contratação, os preços contratados serão reajustados, independentemente de solicitação do contratado, com base na variação do Índice Nacional de Custo da Construção – INCC - Revista Conjuntura Econômica - Coluna 35 e divulgado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

21.3. A aplicação do reajuste se fará a partir do 13º mês a contar da data do contrato, com sendo que o seu valor percentual (calculado com a aplicação da fórmula abaixo) se manterá fixo por 12 meses, e assim sucessivamente a cada 12 meses.

21.3.1. Para a concessão do reajuste será considerado como Índice inicial o índice correspondente ao mês do orçamento base elaborado pelo Município e como índice final o correspondente ao mês de aniversário anual do contrato.

21.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

21.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

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

21.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor e, na ausência de previsão legal quanto ao índice a ser adotado em substituição ao índice extinto, as partes elegerão novo índice oficial para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

21.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

21.8. No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V \left[ \frac{I - I_0}{I_0} \right], \text{ onde:}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

$I_0$  = Índice inicial – correspondente ao mês do orçamento;

I = Índice final – correspondente ao mês de aniversário anual do contrato.

21.9. Poderá ser restabelecido o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato, nos termos do Art. 124, Inciso II, alínea “d” da Lei 14.133/2021, devendo ser formalizado através de ato administrativo.

21.9.1. A Administração deverá se manifestar sobre o pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, no prazo de até 15 (quinze) dias, a contar da data do pedido.

21.9.2. O reequilíbrio econômico-financeiro será realizado por Termo Aditivo.

## 22. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E DAS PENALIDADES.

22.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

**Palácio da Intendência**

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE

Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



- 22.1.1. dar causa à inexecução parcial do contrato;
- 22.1.2. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- 22.1.3. dar causa à inexecução total do contrato;
- 22.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação durante o certame;
- 22.1.5. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta;
- 22.1.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 22.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- 22.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
- 22.1.9. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- 22.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- 22.1.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- 22.1.12. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013;
- 22.2. A Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
- a) advertência;
  - b) multa;
  - c) impedimento de licitar e contratar; e
  - d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 22.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
- a) a natureza e a gravidade da infração cometida.
  - b) as peculiaridades do caso concreto;
  - c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
  - d) os danos que dela provierem para a Administração Pública;
  - e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 22.4. Para as infrações previstas nos itens 22.1.4., 22.1.5 e 22.1.6 a multa será de 10% (dez por cento) do valor do contrato.
- 22.5. Para as infrações previstas nos itens 22.1.8, 22.1.9, 22.1.10, 22.11.1 e 22.1.12 a multa será de 20% (vinte por cento) do valor do contrato.
- 22.6. Para as infrações previstas nos itens 22.1.1, 22.1.2, 22.1.3 e 22.1.7. a multa será aplicada da seguinte forma:
- a) 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor do contrato, por dia que esta exceder o prazo de execução previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;
  - b) 1% (um por cento) sobre o valor global do Contrato, por dia que exceder ao prazo contratual sem que os serviços sejam concluídos;
  - c) 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada deixar de atender às recomendações de ordem técnica emitidas pela ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL.
  - d) 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da Secretaria;
  - e) 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de extinção do contrato por culpa da Contratada, sem prejuízo de outras penalidades previstas em lei;
- 22.7. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

**Palácio da Intendência**



22.8. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

22.9. A advertência será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no item 22.1.1., quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

22.10. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 22.1.2, 22.1.3, 22.1.4., 22.1.5, 22.1.6 e 22.1.7, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

22.11. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 22.1.8, 22.1.9, 22.1.10, 22.1.11 e 22.1.12, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 22.1.2., 22.1.3, 22.1.4, 22.1.5., 22.1.6 e 22.1.7 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei nº 14.133/2021.

22.12. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

22.13. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores públicos estatutários ou pertencentes aos quadros permanentes da Administração, preferencialmente com, no mínimo, 3 (três) anos de tempo de serviço no órgão ou entidade, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

22.14. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

22.15. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

22.16. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

22.17. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

### 23. DISPOSIÇÕES GERAIS

23.1. As normas que disciplinam esta Concorrência serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, atendidos o interesse público, sem comprometimento da segurança e do regular funcionamento da administração.

23.2. Os casos omissos poderão ser resolvidos pelo Agente de Contratação durante a sessão e pela Autoridade Superior mediante aplicação da Lei nº 14.133/2021.

23.3. O não atendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do licitante, desde que sejam possíveis a aferição da sua qualidade e a exata compreensão da sua proposta durante a realização da sessão pública desta CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA.

23.4. A adjudicação e a homologação do resultado desta licitação não implicarão direito à contratação.

23.5. A Homologação do presente procedimento será de competência do Secretário Gestor.

23.6. Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração ou pela apresentação de

#### Palácio da Intendência

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE

Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



# MARANGUAPE PREFEITURA



documentação referente ao presente edital, nem em relação às expectativas de contratações dela decorrentes.

23.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, exclui-se o dia de início de contagem e inclui-se o dia do vencimento, observando-se que só se iniciam e vencem prazos em dia de expediente normal no Município, exceto quando for expressamente estabelecido em contrário.

23.8. Para dirimir, na esfera judicial, as questões oriundas do presente edital será competente o Foro da Comarca de Maranguape/CE.

23.9. Quaisquer informações e cópias do edital e anexos poderão ser obtidas na Secretaria Especial de Licitações e Contratações Públicas - SELC, localizada na Rua Treze de Maio, 226, Centro - Maranguape, Ceará, das 08h00min às 14h00min ou pelo sítio eletrônico do Tribunal de Contas do Estado do Ceará (TCE/CE): <https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br/>, pelo sítio eletrônico da Licita Mais Brasil: <https://www.licitamaisbrasil.com.br/> ou no Portal Nacional de Compras: <https://www.gov.br/pncp/pt-br>

23.10. O edital e seus anexos poderão ser examinados por qualquer interessado na sede da Secretaria Especial de Licitações e Contratações Públicas - SELC.

23.11. Todas as normas inerentes às contratações do objeto deste certame, discriminadas neste Instrumento Convocatório e seus anexos deverão ser minuciosamente observadas pelos licitantes quando da elaboração de suas propostas.

23.12. No interesse da Administração Municipal e sem que caiba às licitantes qualquer tipo de indenização, fica assegurado à autoridade competente:

a) alterar as condições, a qualquer tempo, no todo ou em parte, da presente licitação, dando ciência aos interessados na forma da legislação vigente.

b) anular ou revogar, no todo ou em parte, a presente licitação, a qualquer tempo, disto dando ciência aos interessados mediante publicação na forma da legislação vigente.

23.13. A intimação dos atos proferidos pela administração - Agente de Contratação ou Secretário — no curso do processo, os avisos de prosseguimento das sessões, a decisão sobre os recursos interpostos, a anulação ou revogação serão feitos aos interessados mediante publicação no sistema da Plataforma Licita Mais Brasil: <https://www.licitamaisbrasil.com.br/>

Maranguape/CE, 04 de fevereiro de 2026.

  
RAIMUNDO SOARES RAMOS JUNIOR  
Secretário Municipal de Educação



**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

**1. APRESENTAÇÃO**

1.1 Com base nos fundamentos da Lei Federal nº 14.133 de 2021, este Projeto Básico e seus anexos, acompanhado das peças técnicas de engenharia, visa fornecer elementos e subsídios que viabilizem a contratação de obras de engenharia de interesse da Prefeitura Municipal de Maranguape.

1.2 Entende-se aqui por obra toda construção, reforma, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos. Atividade esta, que necessita da participação e acompanhamento de profissionais habilitados conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966 e na Lei Federal nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010.

**2. OBJETIVO**

**2.1 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL LEONOR DE CASTRO, NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE, conforme condições contidas neste projeto básico.**

**3. DA JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

A necessidade da contratação para a reforma e ampliação da Escola de Ensino Fundamental Leonor de Castro, no Município de Maranguape/CE, decorre da importância de adequar e expandir a infraestrutura física da unidade escolar, de modo a garantir condições apropriadas para o desenvolvimento das atividades educacionais e administrativas.

A contratação contempla a reforma das áreas existentes e a ampliação da edificação, com a construção de novos ambientes, tais como salas de aula, sala administrativa e refeitório, visando ampliar e proporcionar espaços adequados ao processo de ensino-aprendizagem.

As novas salas de aula proporcionarão ambientes mais adequados ao processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para melhores condições de conforto, organização e desenvolvimento das atividades pedagógicas. A implantação de uma sala administrativa específica contribuirá para a melhoria da organização e da gestão escolar, garantindo melhores condições de trabalho aos servidores e maior eficiência no atendimento à comunidade. Da mesma forma, a construção de um refeitório adequado é necessária para assegurar a oferta da alimentação escolar em ambiente apropriado, com condições de higiene, segurança e conforto, promovendo o bem-estar dos estudantes. Assim, a contratação para a reforma e ampliação da Escola Leonor de Castro é fundamental para fortalecer a infraestrutura educacional do Município de Maranguape/CE e atender às demandas presentes e futuras da rede municipal de ensino.

Dessa forma, a reforma e ampliação da Escola de Ensino Fundamental Leonor de Castro no distrito de Jubaia, representa um investimento essencial para o fortalecimento da política educacional do município de Maranguape, refletindo o compromisso da administração pública com a melhoria contínua da infraestrutura escolar e com a oferta de um ensino de qualidade. A contratação de empresa especializada revela-se, portanto, indispensável para a execução adequada da obra, assegurando eficiência técnica,

**Palácio da Intendência**



segurança e cumprimento dos prazos, resultando em benefícios diretos à comunidade escolar e à população da região.

#### 4. DO VALOR ESTIMADO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. O valor máximo aceitável para a execução dos serviços é de **R\$ 671.105,83 (seiscentos e setenta e um mil, cento e cinco reais e oitenta e três centavos)**, conforme planilha orçamentária em anexo.

4.2. As despesas decorrentes dos futuros contratos correrão à conta dos recursos respectivos, na dotação orçamentária, a saber:

**DOTAÇÃO:** 04.10.12.361.1201.1008.0000 – CONSTRUÇÃO/REFORMA/AMPLIAÇÃO E MELHORIAS DAS UNIDADES DE ENSINO FUNDAMENTAL- FUNDEB 30%.  
**ELEMENTO:** 4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES  
**FONTE:** 1.541.0000.00 - TRANSFERÊNCIAS DO FUNDEB 30%- COMPLEMENTAÇÃO DA UNIÃO- VAAT.

#### 5. DO PRAZO E LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. O prazo para o início da execução dos serviços fica fixado em **05 (cinco) dias úteis** contados a partir da data da assinatura da Ordem de Serviço.

5.2. O prazo para a execução dos serviços é de **150 (cento e cinquenta) dias**, contados da emissão da primeira ordem de serviços.

5.3. Os serviços devem ser executados em conformidade com o Projeto Básico e demais anexos do edital.

5.4. Os prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, desde que devidamente justificada por escrito e previamente autorizada pela Secretaria.

5.5. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

5.6. Os serviços e materiais empregados deverão atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas pertinentes ao objeto contratado.

5.7. A presença da fiscalização do Município não exime de responsabilidade da Contratada.

#### 6. DA CONTRATAÇÃO

6.1. Para a execução dos serviços do presente projeto básico sugere-se a execução indireta, por meio de contratação de empresa especializada de Engenharia, baseado na Lei nº 14.133/21, na modalidade Concorrência, por meio de menor preço global, tendo em vista a vantajosidade para a Administração, oriunda da economia de escala.

6.2. A CONTRATADA somente poderá subcontratar a execução de partes do contrato a terceiros, mediante autorização prévia do CONTRATANTE, sem nenhum prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, conforme art. 122 da Lei nº 14.133/21.

6.3. Todas as informações detalhadas dos serviços a serem executados fazem parte dos anexos deste Projeto básico.

**Palácio da Intendência**

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE  
Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



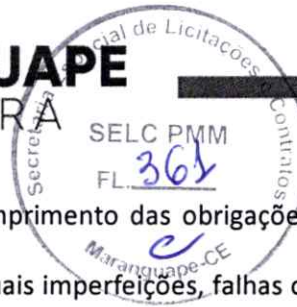
## 7. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 7.1. Prestar os serviços de acordo com o Projeto Básico e demais anexos deste edital.
- 7.2. Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado.
- 7.3. 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.
- 7.4. Apresentar, caso a CONTRATADA seja obrigada pela legislação pertinente, antes da 1ª medição, cronograma e descrição da implantação das medidas preventivas definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, no Programa de Controle Médico de Infraestrutura Ocupacional – PCMSO e seus respectivos responsáveis, sob pena de retardar o processo de pagamento.
- 7.5. Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA ou CAU, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica” correspondente antes da apresentação da primeira fatura, sob pena de retardar o processo de pagamento.
- 7.6. Dispor dos recursos administrativos, financeiros, de transporte, de compras, etc. que julgar conveniente para assegurar o bom andamento dos trabalhos, evitar interrupções e discontinuidades e garantir o fiel cumprimento dos prazos estabelecidos.
- 7.7. Nas contratações de projetos ou de serviços técnicos especializados, o autor deverá ceder todos os direitos patrimoniais a eles relativos para a Administração Pública, hipótese em que poderão ser livremente utilizados e alterados por ela em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização de seu autor.
- 7.8. Observar as determinações emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 7.9. Comunicar ao fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;
- 7.10. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante;
- 7.11. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

## 8. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

- 8.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo contratado, de acordo com o edital e seus anexos, proposta adjudicada e contrato;
- 8.2. Indicar o local e horário em que deverão ser executados os serviços;
- 8.3. Permitir ao pessoal da CONTRATADA o acesso ao local da prestação dos serviços desde que observadas as normas de segurança;
- 8.4. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste instrumento;

### Palácio da Intendência



- 8.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações assumidas pelo Contratado;
- 8.6. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;
- 8.7. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 8.8. Efetuar o pagamento ao Contratado, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente instrumento;
- 8.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste instrumento, quando for o caso;
- 8.10. Responder todas as solicitações do Contratado relacionadas à execução do contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste;
- 8.11. Disponibilizar as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

## 9. DAS MEDIÇÕES E DOS PAGAMENTOS

- 9.1. Os serviços serão medidos após sua devida conclusão e em conformidade com o cronograma físico-financeiro.
- 9.2. A fatura relativa aos serviços executados em cada período, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada a Secretaria, a cada 30 (trinta) dias, para fins de conferência e atestação que providenciará a liquidação e o pagamento.
  - 9.2.1. Uma vez atestados os serviços pelo fiscal do contrato, o contratado deverá apresentar as notas fiscais e faturas correspondentes à medição.
  - 9.2.2. A partir das medições atestadas pela Secretaria, e de posse das respectivas notas fiscais acompanhadas dos documentos discriminados no Contrato, a Administração providenciará a liquidação da despesa, no prazo de até 90 (noventa) dias, após a conferência e atestação da medição e fatura.
  - 9.2.3. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, a contar da data da liquidação, de conformidade com as notas fiscais/faturas devidamente atestadas pelo gestor da despesa, e encaminhamento das certidões federais, estaduais e municipais, CRF FGTS e CND trabalhista do licitante vencedor, todas atualizadas, observadas as condições da proposta, através de crédito na conta bancária do fornecedor.
- 9.3. Não caberá pagamento por serviços acrescidos ou realizados antecipadamente.
- 9.4. Serão descontados na fonte o valor relativo ao Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, conforme alíquota prevista no código Tributário Municipal e ao Imposto de Renda, e retido o INSS na alíquota de 11% (onze por cento) sobre o valor da mão-de-obra declarada na proposta contratada. A administração, segundo critério de conveniência e oportunidade, ao invés de proceder à retenção na fonte das obrigações previdenciárias devidas por parte da contratada, poderá determinar que a própria contratada proceda ao pagamento desses valores, hipótese na qual a contratada deverá apresentar os comprovantes de recolhimento juntamente com os processos de faturamento.
- 9.5. Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.
- 9.6. Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.

### Palácio da Intendência



9.7. Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

- a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;
- b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;
- c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços.

COMPÕE OS ANEXOS DO PRESENTE TERMO:

- Orçamento Básico;
- Composição dos custos unitários;
- Especificações técnicas;
- Memória de cálculo;
- Composição do B.D.I.;
- Composição de encargos sociais;
- Cronograma físico-financeiro;
- Plantas;
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

**Palácio da Intendência**

Rua Cel. Antônio Botelho, 314 - Centro - CEP: 61940-005 | Maranguape - CE  
Site: [www.maranguape.ce.gov.br](http://www.maranguape.ce.gov.br) | Telefone: (85) 3369.9101



**MARANGUAPE**  
PREFEITURA



**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA LEONOR  
DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE**

**VOLUME ÚNICO**  
RELATÓRIO, ORÇAMENTAÇÃO E PEÇAS GRÁFICAS

01/2026

**GEOPAC**

## ÍNDICE



1.0 APRESENTAÇÃO .....	3
2.0 EQUIPE TÉCNICA DE PROJETO .....	3
3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO .....	4
3.1 Localização no município: .....	5
4.0 ASPECTOS GERAIS DA OBRA .....	6
5.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS .....	6
5.1 Considerações Gerais .....	6
5.2 Projeto Arquitetônico.....	6
5.3 Projeto de Estruturas de Concreto.....	7
5.4. Projeto de Instalações Pluviais .....	7
5.5. Projeto de Combate a Incêndio .....	8
5.6. Projeto de Instalações Elétricas.....	8
5.7. Projeto de Climatização .....	8
6.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS .....	9
6.1 Orçamento Básico .....	9
6.2 Fonte de Preços e Tabelas utilizadas.....	9
6.3 Transporte Dos Insumos Dos Dispositivos De Drenagem.....	9
6.4 Cronograma Físico Financeiro.....	9
6.5 Memória de Cálculo dos Quantitativos .....	9
6.6 Composição do BDI.....	9
6.7 Encargos Sociais .....	9
6.8 Composições de Preços Unitários.....	10
7.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA .....	11
8.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA .....	13
ANEXO I - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS .....	23
ANEXO II - PEÇAS GRÁFICAS .....	25



**1.0 APRESENTAÇÃO**

Este trabalho se propõe a descrever adequadamente **Reforma e Ampliação da Escola de Ensino Fundamental Leonor de Castro** localizada no município de **Maranguape**, fornecendo informações importantes para a execução da obra.

A obra deverá ser executada observando-se as normas técnicas da ABNT vigentes, a Lei 8.666/93 e o edital e seus anexos, compostos pelos projetos, especificações, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

O relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções técnicas, econômicas e viáveis para a execução da **Reforma e Ampliação**;
- Fornecer estimativas de quantidades e custos dos serviços;
- Disponibilizar peças gráficas, memorial de cálculo e especificações técnicas.

O presente relatório foi elaborado em conformidade com as normas e diretrizes da SOP/CE e ABNT, contendo os seguintes capítulos:

- **1.0 Apresentação:** Apresenta a estrutura do Relatório;
- **2.0 Equipe Técnica** responsável pelo presente Relatório;
- **3.0 Localização e Situação:** Apresenta Localização do Município e/ou das obras projetadas;
- **4.0 Resumo dos Serviços a serem executados:** expõe sucintamente os serviços a serem executados;
- **5.0 Estudos e Projetos Elaborados:** Descreve os Estudos e Projetos desenvolvidos;
- **6.0 Relatório Fotográfico da Área;**
- **7.0 Premissas Para Elaboração dos Orçamentos:** Discorre sobre as planilhas que compõem a orçamentação da obra, em anexo, tais quais composição BDI utilizada, Composição dos Encargos Sociais, Orçamento Básico, Fonte de Preços Básicos utilizados, Memorial de Cálculo dos Quantitativos, Composições de Preço Unitário
- **8.0 Condições Gerais para Execução da Obra;**
- **9.0 Especificações Técnicas:** Apresenta as especificações técnicas de materiais e serviços;
- **Anexo I:** ART do Responsável Técnico Projeto;
- **Anexo II:** Planilhas Orçamentárias e demais documentos relacionados aos custos da obra;
- **Peças Gráficas:** Peças Gráficas integrantes do Projeto.

**2.0 EQUIPE TÉCNICA DE PROJETO**

**Empresa**

Geopac Engenharia e Consultoria

**Endereço e Contato**

Rua Calixto Machado, 27, sala 04, Pires Façanha, Eusébio - CE. Fone: 85 3241 3147 | e-mail: [geopac@geopac.com.br](mailto:geopac@geopac.com.br)

**Coordenador e Engenheiro responsável**

Eng. Leonardo Silveira Lima

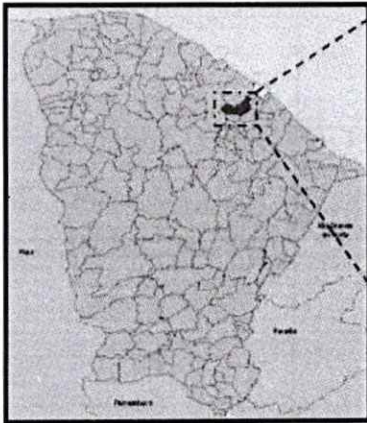
**Equipe de Apoio**

Responsável	Cargo/Função	Nº do registro
Leonardo Silveira Lima (Coordenação)	Engenheiro Civil	CREA 0601581067
Leonardo Rebouças de Almeida	Arquiteto e urbanista	CAU/BR A284459-1

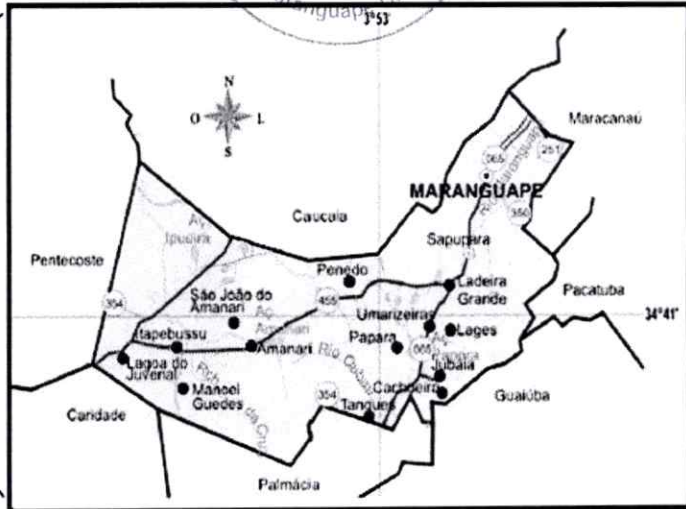
  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

**3.0 LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO**

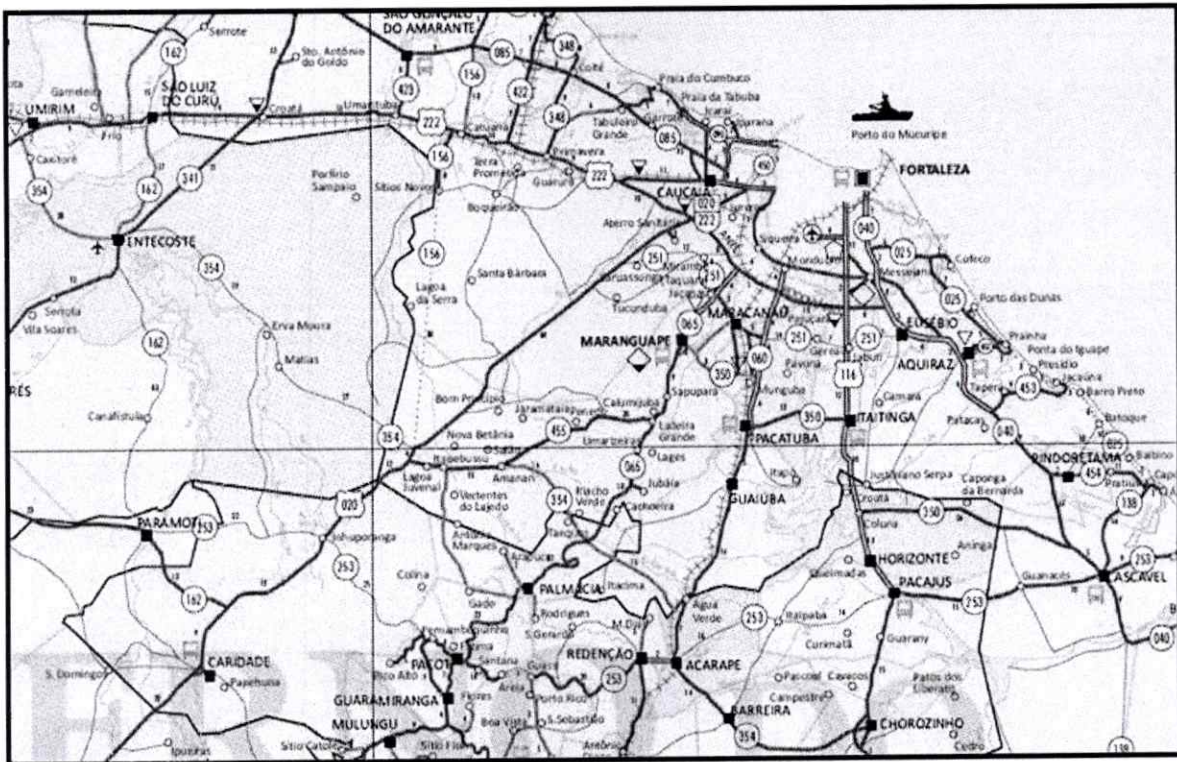
O Município está localizada conforme os mapas abaixo:



**Localização do Município**



**Situação do Município**

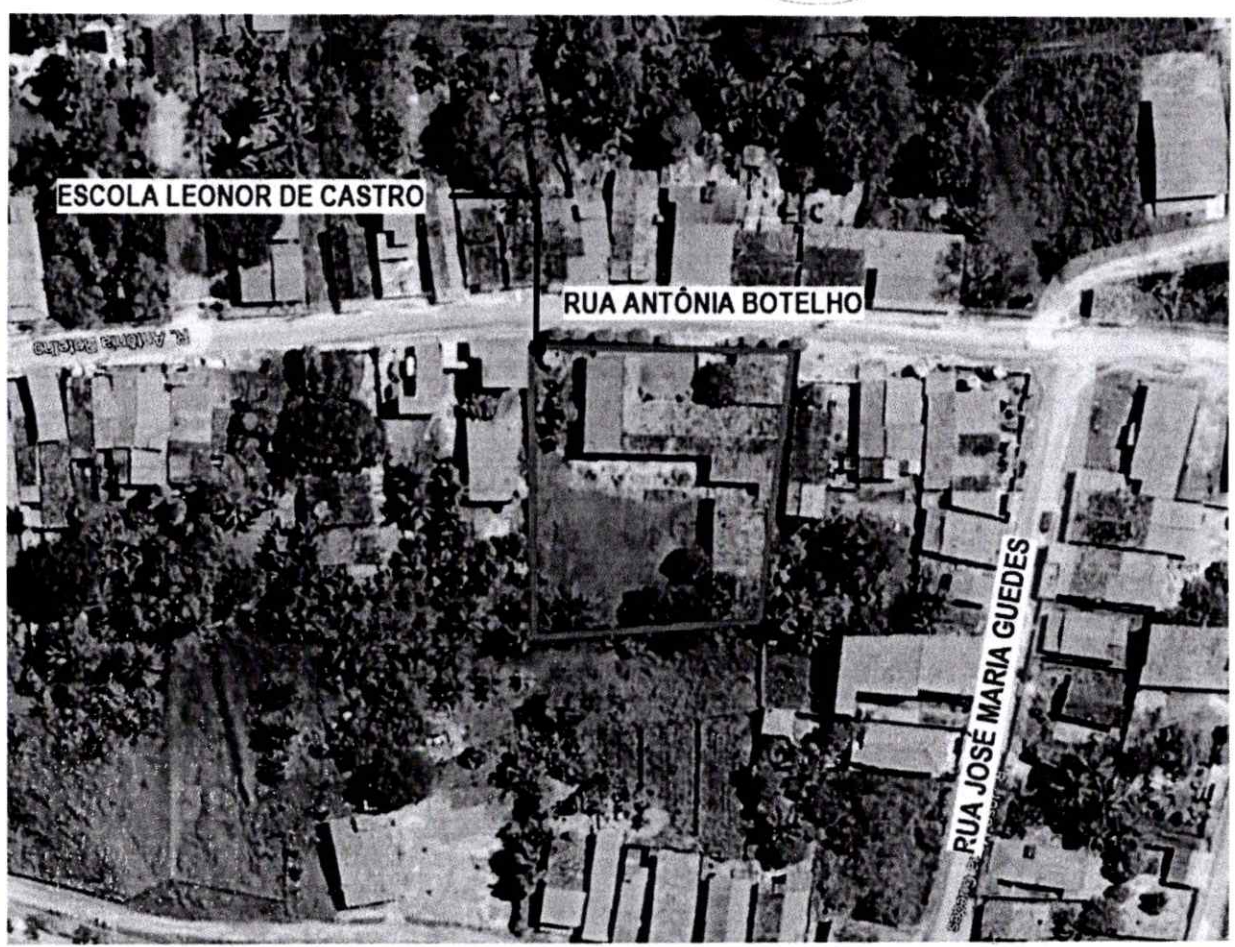


**Acessos ao Município**



### 3.1 Localização no município:

A escola Leonor de Castro, está localizada na CE-065 Jubaia, Bairro Jubaia – Maranguape/CE. Os limites que compreendem a área de intervenção estão mostrados conforme a poligonal na planta de situação abaixo:



Edificação	Serviços a serem executados	Coordenadas
EEF LEONOR DE CASTRO	Preparação do terreno, locação da obra, Reforma, Ampliação e Limpeza da Obra, Instalações Elétricas, Pluviais, Climatização, Combate a incêndio.	E 531885.14° S 9552356.34°

*Leonardo Silveira Lima*  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



**4.0 ASPECTOS GERAIS DA OBRA**

A intervenção contempla a **Reforma e Ampliação da unidade escolar**, abrangendo a construção de novos ambientes como salas de aula, sala administrativa, refeitório.

O projeto busca suprir carências estruturais da escola, garantindo melhores condições de uso para alunos e servidores, de forma a proporcionar um espaço mais funcional, seguro e adequado às atividades pedagógicas e de convivência.

**5.0 ESTUDOS E PROJETOS ELABORADOS**

**5.1 Considerações Gerais**

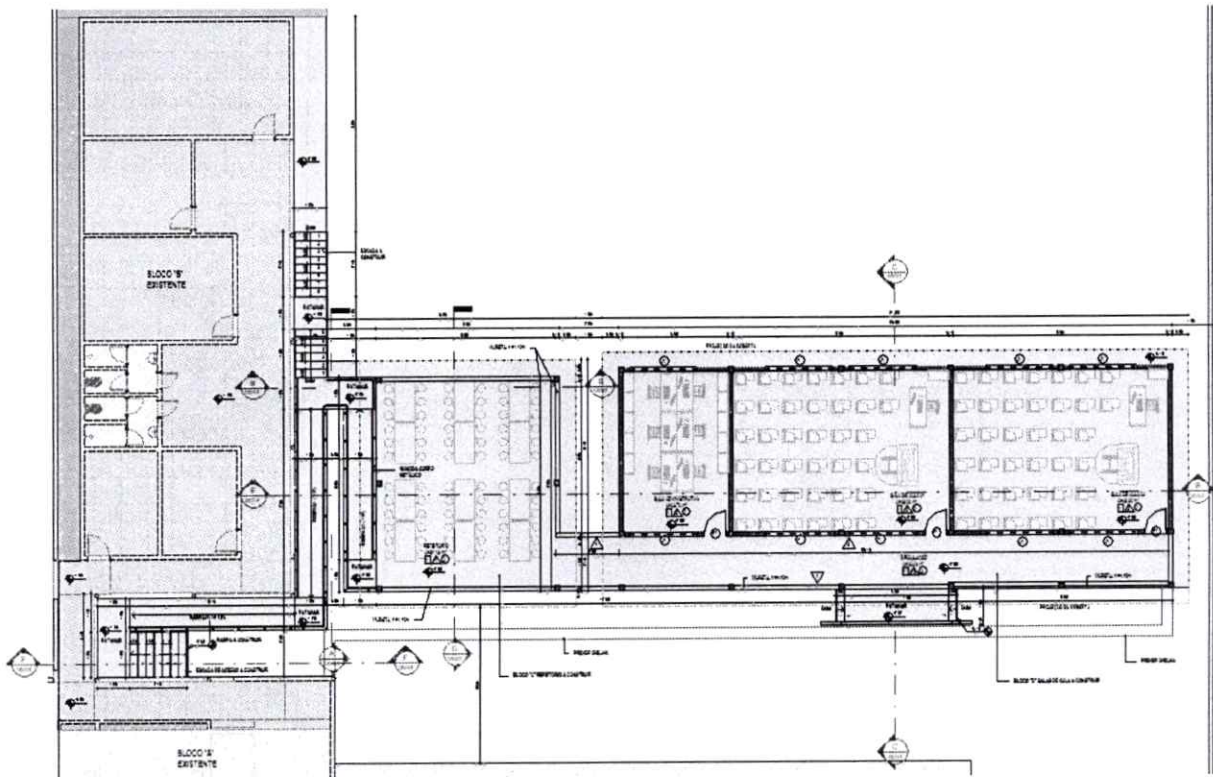
Para se chegar ao resultado deste projeto foram elaborados os seguintes projetos:

- Projeto Arquitetônico;
- Projeto de Estruturas de Concreto;
- Projeto de instalações de Água pluviais;
- Projeto de Proteção e Combate a incêndio;
- Projeto de instalações Elétricas;
- Projeto de Climatização;

**5.2 Projeto Arquitetônico**

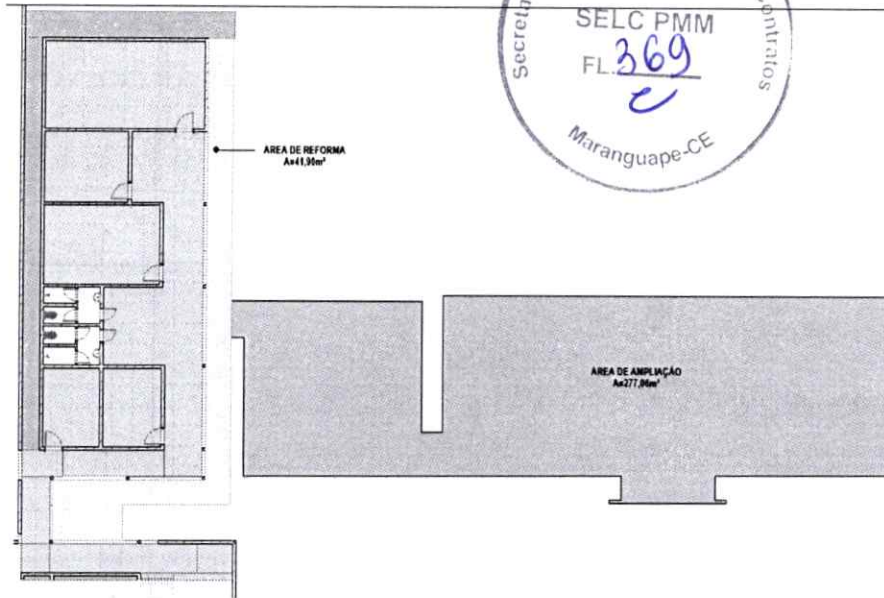
O projeto foi desenvolvido considerando as necessidades apresentadas. A intervenção tem como objetivo ampliar a infraestrutura de salas e refeitório.

**TÉRREO**



Na imagem a seguir pode-se observar as manchas em planta baixa que representam as áreas correspondentes à reforma e à ampliação.

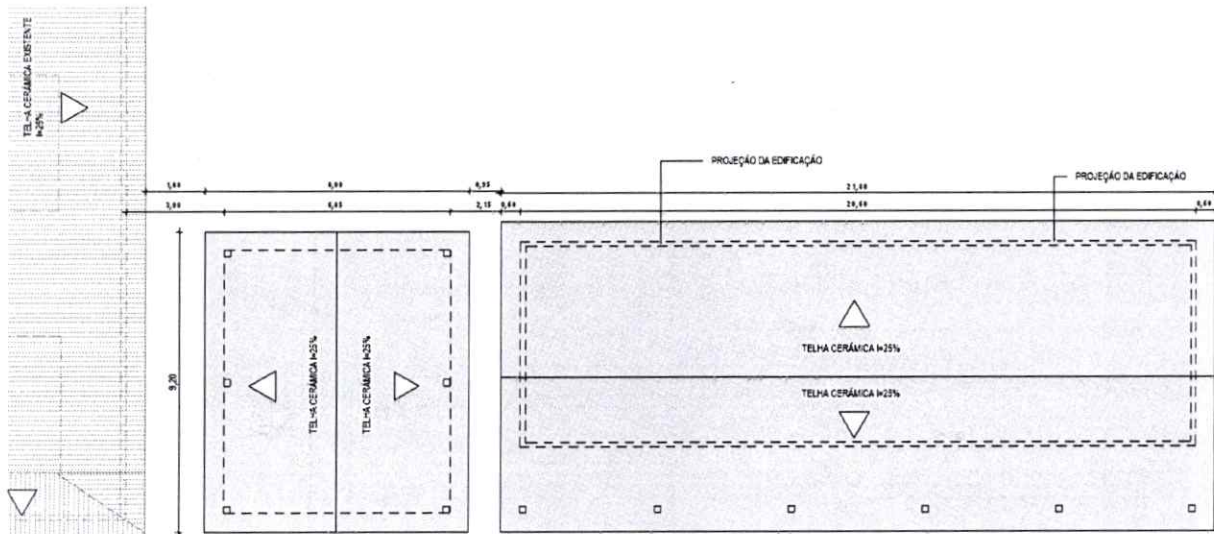
*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



Através da imagem acima, observa-se a área destinada a intervenção arquitetônica (reforma) no perímetro do prédio existente. Fazendo conexão com o prédio lateral que foi totalmente novo, caracterizando uma ampliação.

**COBERTA**

A cobertura projetada será em telha cerâmica com inclinação de 25%, contendo duas quedas de água, desembocando na calha metálica.



**5.3 Projeto de Estruturas de Concreto**

Para a concepção do projeto de estruturas em concreto foi considerado a agressividade do meio e as cargas atuantes. Dessa forma, foi projetado uma estrutura em concreto armado composta por sapatas, pilares, vigas.

**5.4. Projeto de Instalações Pluviais**

As instalações pluviais serão responsáveis pela coleta e condução das águas pluviais provenientes das áreas externas, bem como dos drenos de condensado dos equipamentos de ar-condicionado (que foram destinados para manilhas em concreto) e das grelhas

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

de piso destinadas à drenagem superficial, encaminhando-as para o sistema de drenagem pluvial existente. O sistema será composto por tubulações em PVC, caixas de passagem e demais dispositivos necessários ao adequado escoamento das águas.

As instalações pluviais deverão ser executadas preferencialmente pelo piso, buscando-se evitar a perfuração de elementos estruturais sempre que possível, em conformidade com o projeto arquitetônico e estrutural.

- As instalações de águas pluviais foram projetadas de modo a:
- Permitir o rápido escoamento das águas pluviais e do condensado dos aparelhos de ar-condicionado;
- Evitar o acúmulo de água nas áreas drenadas, prevenindo infiltrações e danos à edificação;
- Garantir a estanqueidade das tubulações, impedindo vazamentos e a formação de depósitos no interior das canalizações;
- Facilitar a manutenção e a limpeza do sistema de drenagem.

O projeto foi elaborado atendendo às determinações do projeto arquitetônico e em conformidade com as seguintes normas técnicas:

- NBR 10844/89 – Instalações Prediais de Águas Pluviais – Procedimento

#### 5.5. Projeto de Combate a Incêndio

Para a elaboração do projeto de instalações de prevenção e combate ao incêndio enquadrou-se a edificação como Escola em Geral com área inferior a 750m<sup>2</sup>. Dessa forma, foi realizado um projeto simplificado de combate ao incêndio, contendo sinalização de emergência, blocos autônomos e extintores.

O projeto foi elaborado atendendo as determinações do projeto arquitetônico e de acordo com o que preconiza as seguintes normas:

- Normas e Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado do Ceará
- ABNT NBR 15514 - Área de armazenamento de recipientes transportáveis de gás liquefeito de petróleo (GLP), destinados ou não à comercialização – Critérios de segurança
- ABNT NBR 15526 - Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - projeto e execução

#### 5.6. Projeto de Instalações Elétricas

No projeto de instalações elétricas foram projetados sistemas que alimentam eletricamente os diversos equipamentos projetados, como condensadoras, luminárias, tomadas específicas e de uso comum. As instalações elétricas deverão ser executadas pelo piso e entreforro evitando-se a perfuração de elementos estruturais quando possível. Deve-se utilizar os seguintes eletrodutos e conexões:

- Eletroduto PVC Roscado com bitola de 3/4";
- Eletroduto PVC Roscado com bitola de 1 1/4";
- Eletroduto flexível tipo garganta;
- Duto perfurado de 38x38mm;

A execução das instalações elétricas deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto, do Regulamento de Instalações Consumidoras da ENEL e das normas da ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS:

- NBR 11301 – ABNT – Cálculo da capacidade de condução de corrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100%) – Procedimento.
- NBR 5410 – ABNT - Instalações elétricas de baixa tensão

#### 5.7. Projeto de Climatização

Na elaboração do projeto de climatização foram adotados ar-condicionado do tipo Split nos ambientes. A potência de cada condensadora foi determinada a partir do ambiente, quantidade de pessoas e dos equipamentos utilizados no ambiente e do uso do mesmo.

As condensadoras devem ser alimentadas eletricamente com cabo de cobre isolado em PVC 0,6/1kv de bitola mínima 4mm<sup>2</sup>, conforme previsto em projeto de instalações elétricas.

As evaporadoras devem ser alimentadas eletricamente com cabo EPR e com linhas de líquido e sucção previstas em projeto.

O projeto foi elaborado e deverá ser executado conforme normas da ABNT:

- NBR 16401 - Instalações de ar-condicionado: sistemas centrais e unitários.

## 6.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS

### 6.1 Orçamento Básico

Neste capítulo apresentaremos a definição de todas as planilhas relativas a orçamentação da obra, bem como todas as premissas básicas para sua elaboração. Ao final do mesmo estão sequenciadas as seguintes planilhas:

- Orçamento Básico
- Cronograma Físico Financeiro;
- Memória de Cálculo de Quantitativos;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais.
- Detalhamento de Composição de Preço Unitário.

O orçamento é a avaliação do custo de uma determinada obra ou serviço de engenharia a ser executado, onde são discriminados todos os serviços e materiais pertinentes e necessários à execução da obra. É a relação discriminada de serviços com os respectivos preços, unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

Os preços orçados consideram todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra.

### 6.2 Fonte de Preços e Tabelas utilizadas

Para elaboração deste orçamento adotou-se os preços básicos e oficiais preconizadas pelo Cliente e/ou órgão conveniente. As tabelas utilizadas estão explícitas no cabeçalho da planilha de orçamento básico.

Quando serviços ou insumos a serem utilizados não constarem nas Tabelas Oficiais recorreremos as opções abaixo:

- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos das tabelas adotadas.
- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos cotados no mercado.
- Cotação de preço do Serviço no mercado.

### 6.3 Transporte Dos Insumos Dos Dispositivos De Drenagem

O transporte dos insumos dos dispositivos de drenagem ficará a cargo da empresa contratada.

### 6.4 Cronograma Físico Financeiro

O cronograma físico e financeiro, propomos o avanço físico e o avanço financeiro da obra. No cronograma físico determinamos o avanço esperado da obra e no cronograma financeiro define os desembolsos mensais para fins de planejamento.

O tempo de duração proposto neste projeto baseia-se no tempo de obras anteriores com as mesmas características realizadas pela Prefeitura Municipal.

O Cronograma físico financeiro proposto para este projeto segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

### 6.5 Memória de Cálculo dos Quantitativos

O levantamento de quantitativos é o processo de determinar a quantidade de cada um dos serviços de um projeto, tendo como objetivo dar informações sobre a preparação do orçamento. A memória de cálculo de quantitativos demonstra de forma clara e transparente o método de cálculo para se calcular a quantidade de cada item orçado.

A Memória de Cálculo segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

### 6.6 Composição do BDI

O BDI é a taxa de bonificação e despesas indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final pois representa parcela relevante no valor final da obra.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento do BDI deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. No Estado do Ceará a apresentação do detalhamento do BDI no orçamento-base ganhou respaldo com a Resolução do TCE-CE nº 2.206/2012.

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota na Composição do BDI o método e todos os limites propostos no Acórdão 2622/13 – TCU Plenário. O detalhamento do BDI segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

### 6.7 Encargos Sociais

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto, o Município utilizou-se da **Composição de Encargos Sociais** emitida pela Secretaria de Infraestrutura do



Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento. O detalhamento dos Encargos Sociais segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

### 6.8 Composições de Preços Unitários

As composições de custo unitário de serviços estão apresentadas com a discriminação separada de material e mão de obra, mostrando no final a somatória.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que as composições de custos unitários devem compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Neste relatório constam as seguintes composições:

- Composições de Preços Unitárias (CPU) de **Serviços constantes nas Tabelas Oficiais adotadas** na Elaboração deste orçamento.



## 7.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

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.

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 sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

### **Normas**

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

### **Materiais**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e a Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

### **Mão de Obra**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

### **Assistência Técnica e Administrativa**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

### **Despesas Indiretas e Encargos Sociais**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas à Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

### **Condições de Trabalho e Segurança da Obra**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas,

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;

Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e

Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



**8.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA**

As especificações técnicas descrevem as características dos materiais, equipamentos e os procedimentos de execução a serem adotados na construção, com vistas a complementar a parte gráfica do projeto e estabelecer as características necessárias e suficientes ao desempenho técnico requerido pelo projeto.

**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A administração local representa todos os custos locais que não são diretamente relacionados com os itens da planilha. Os editais de licitação devem estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, pagamentos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual.

A administração local foi orçada de acordo com premissas estabelecidas pela Administração proprietária da obra.

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**Placa e instalações da obra**

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado.

Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

Caberá ao construtor o cumprimento das normas de regulamentação contidas na NR-18 da legislação em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. No que diz respeito ao emprego de equipamentos de segurança dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras, deverão ser utilizados capacetes, cinto de segurança, luvas máscaras etc., quando necessários como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção, tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis etc.

**Demolições e retiradas**

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 -Condições de Trabalho na Indústria da Construção.

As demolições deverão ser executadas com ferramentas e equipamentos adequados ao tipo de serviço, de forma segura para todos os operários e eventuais transeuntes, sendo inicialmente removidas, todas as interferências existentes, tais como, tubulações de água, telefone, energia elétrica etc.

As construções vizinhas deverão ser examinadas, prévia e periodicamente, no sentido de se identificar com a máxima brevidade, possíveis danos gerados.

As superfícies e peças estruturais a serem demolidas e removidas, deverão ser previamente umedecidas.

Os elementos e entulhos provenientes da demolição não deverão ser abandonados em posição que torne possível o seu desabamento, devido a ações eventuais. Os objetos e fragmentos pesados ou volumosos deverão ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos adequados, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

Os materiais com valor comercial ou patrimonial deverão ser transportados e depositados em local previamente determinados pela FISCALIZAÇÃO. Os entulhos não aproveitáveis serão transportados pela CONTRATADA e levados para o bota-fora indicado pela FISCALIZAÇÃO. Os serviços de demolição necessários para a execução da obra estão descritos nas plantas de demolição e construção, como também listados na planilha orçamentária.

**MOVIMENTO DE TERRA**

O aterro com compactação manual sem controle tecnológico, utilizando material com aquisição, deverá ser executado em camadas sucessivas com espessura máxima de 20 cm antes da compactação, devendo ser uniformemente distribuído sobre a área previamente preparada, isenta de materiais orgânicos, restos de vegetação ou quaisquer detritos. O material a ser utilizado deverá ser composto por solo de características adequadas, isento de materiais prejudiciais, com características de compacidade e estabilidade compatíveis com a finalidade do aterro, devendo ser proveniente de jazida previamente aprovada pela fiscalização. Cada camada de solo deverá ser umedecida ou seca conforme a necessidade, de forma a atingir um teor de umidade aproximado ao ideal para boa compactação manual, utilizando soquetes ou equipamentos leves de compactação. A execução deverá garantir a obtenção de um aterro homogêneo e estável, livre de bolsões de ar ou descontinuidades, sendo a operação realizada até atingir as cotas e o perfil definidos em projeto. A responsabilidade pelo fornecimento, transporte, espalhamento, nivelamento e compactação do material será integral do contratado, observando-se que o serviço não contará com ensaios laboratoriais de controle tecnológico, ficando a

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



aceitação vinculada à avaliação visual e tátil da fiscalização, que poderá exigir correções sempre que constatar irregularidades. Todo o processo deverá obedecer às normas técnicas pertinentes e às diretrizes específicas constantes do projeto executivo.

**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

Os serviços serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural e deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas que regem o assunto, em sua publicação mais recente.

**Formas e escoramentos**

As formas e escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições da NBR 6118 e das NBR 7190 e NBR 8800, respectivamente para Estruturas de Madeira e para Estruturas Metálicas. As madeiras deverão ser armazenadas em locais abrigados, onde as pilhas terão o espaçamento adequado, a fim de prevenir a ocorrência de incêndios. As formas serão construídas de modo a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto e deverão ser dimensionadas para que não sofram deformações prejudiciais, quer sob a ação de fatores ambientais, quer sob carga, especialmente a do concreto fresco, considerando nessa o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto. O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento.

Antes do lançamento do concreto, deverão ser conferidas as medidas e a posição das formas. As formas absorventes deverão ser molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento da água em excesso. No caso em que as superfícies das formas sejam tratadas com produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, esse tratamento deverá ser feito antes da colocação da armadura. Os produtos empregados não deverão deixar, na superfície do concreto, resíduos que sejam prejudiciais ou que possam dificultar a retomada da concretagem ou a aplicação do revestimento. As formas serão mantidas até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar seu peso próprio e das demais cargas atuantes e até que as superfícies tenham adquirido suficiente dureza para não sofrer danos durante a desforma.

O material proveniente da desforma, quando não mais aproveitado, será retirado das áreas de trabalho.

**Armadura**

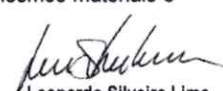
As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria. De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. As barras de aço das lajes do piso do térreo deverão ser limpas antes da concretagem. As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupadas por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada. A Contratada deverá: Fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto. Não poderão ser empregados na obra aços de qualidades diferentes das especificadas no projeto. O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico. O dobramento das barras, inclusive para os ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os valores mínimos. As barras serão sempre dobradas a frio.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto. A armadura deverá ser colocada no interior das formas, de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces internas das formas. Permite-se, para isso, o uso de arames e de tarugos ou tacos de concreto ou argamassa. Qualquer armadura terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na NBR 6118. Para garantia do cobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras. As barras de espera deverão ser devidamente protegidas contra a oxidação; ao se retomar a concretagem, deverão elas ser perfeitamente limpas, de modo a permitir boa aderência.

**Concreto**

O concreto a ser utilizado nas peças terá a resistência à compressão característica indicada no projeto. A trabalhabilidade do concreto deverá ser compatível com as dimensões da peça a concretar, com a distribuição das armaduras e com os processos de lançamento e adensamento a serem usados. O concreto, quer preparado no canteiro, quer pré-misturado, deverá apresentar resistência característica (fck) compatível com a adotada no projeto. A dosagem do concreto deverá obedecer às prescrições da NBR 12655.

A composição de cada concreto a ser utilizado na obra deve ser definida, em dosagem racional ou experimental, com a devida antecedência em relação ao início da concretagem da obra. O estudo de dosagem deve ser realizado com os mesmos materiais e

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



condições semelhantes àquelas da obra, tendo em vista as prescrições do projeto e as condições de execução. O cálculo da dosagem do concreto deve ser feito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe de cimento, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

### **ALVENARIAS DE VEDAÇÃO EM BLOCOS DE TIJOLOS CERÂMICOS E PAINÉIS**

A verticalidade das paredes deverá ser rigorosamente assegurada. As fiadas das alvenarias devem ser individualmente niveladas com nível de bolhas. Todas as juntas entre os blocos devem ter espessura homogênea. As juntas verticais, tipo mata junta, devem ser aprumadas. Na execução das alvenarias não estruturais, o "aperto" da parede contra a estrutura deverá ser feito por processo comprovado e Aprovado pela Fiscalização. A amarração entre alvenarias deverá ser feita de maneira que os blocos de uma parede penetrem na outra alternadamente, de forma a se obter um perfeito engastamento, mesmo que uma parede atravesse a outra. Todo elemento estrutural em contato com alvenaria deverá ser amarrado das seguintes maneiras: Nas juntas horizontais inferiores – o concreto deverá ser apicoado e umedecido antes do assentamento da argamassa. Nas juntas verticais – sobre as superfícies de concreto, limpas, molhadas, isentas de pó, etc. deverá ser espalhado chapisco, argamassa de cimento e areia no traço 1:3 de consistência pastosa, não devendo haver uniformidade na aplicação do chapisco. Após a cura do chapisco, aproximadamente 12 horas e 24 horas após o término da aplicação do mesmo, deverá ser aplicada a argamassa para fixação dos blocos, com 10mm de espessura.

Os cortes na alvenaria para colocação de tubulações, caixas e elementos de fixação em geral devem ser executados, preferencialmente, com disco de corte para evitar danos e impactos que possam danificar a alvenaria. Deverão ser tomadas providências, para evitar a perda de resistência das paredes, devido à abertura de "rasgos" para embutir tubulações que cortem grande extensão horizontal de um "pano" de alvenaria. Neste caso, deverá ser consultado o calculista do projeto. Todas as aberturas feitas na parede para chumbamento de tubulação, caixas de passagens, tomadas, etc. deverão ser preenchidos posteriormente, com argamassa de assentamento, pressionando-a firmemente de modo a ocupar todos os vazios.

As medidas representadas em planta já consideram os limites de dimensões totais para espessura de paredes. As imperfeições de prumo e planicidade, quando ocorrerem no assentamento dos blocos cerâmicos, devem ser corrigidas na aplicação do reboco.

### **Argamassa de assentamento dos blocos**

Todos os blocos deverão encontrar-se úmidos no instante do assentamento. Para a mistura de argamassa de assentamento poderão ser utilizados, tanto misturadores mecânicos quanto manuais. No caso de ser utilizado misturador mecânico, este deverá ser limpo constantemente de argamassa seca, sujeira, e ou materiais que possam comprometer a qualidade da mistura. A argamassa de assentamento deverá recobrir inteiramente todas as superfícies de contato dos blocos. Os excessos de argamassa refluente das juntas deverão ser removidos enquanto frescos. As argamassas caídas ao solo ou retiradas da alvenaria poderão ser reaproveitadas desde que haja recuperação da mesma e após a recuperação apresentem as mesmas características iniciais.

Não deverá ser alterada a posição dos blocos depois do início da pega da argamassa; em caso de modificação inevitável os blocos (e eventualmente os seus vizinhos) deverão ser removidos, limpos, umedecidos e recolocados com argamassa fresca.

As paredes deverão estar perfeitamente alinhadas e perpendiculares com a laje de piso e teto. O alinhamento, ou prumo, das paredes poderá ser averiguado, pela Fiscalização, empregando régua de alumínio com nível de bolha acoplado, nível laser ou qualquer outro equipamento devidamente calibrado e em condições de uso. Caso a parede não esteja com seu devido prumo a Contratada deverá refazê-la sem ônus à Contratante.

### **ESQUADRIAS E FERRAGENS**

Toda esquadria entregue na obra está sujeita à inspeção da Fiscalização quanto à exatidão de dimensões, precisão de esquadro, ajustes, cortes, ausência de rebarbas e defeitos de laminação, rigidez das peças e todos os aspectos de interesse para que a qualidade final da esquadria não seja prejudicada, tanto quanto ao bom aspecto, quanto ao perfeito funcionamento.

Todos os perfis e chapas não poderão ser emendados no sentido de seus comprimentos exceto quando o comprimento da peça for maior que o tamanho do perfil encontrado no mercado.

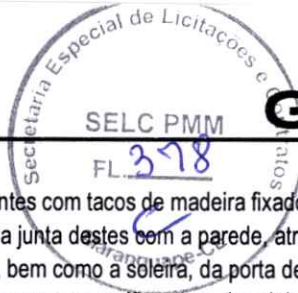
### **Esquadrias de madeira**

As esquadrias de madeira devem obedecer rigorosamente às dimensões especificadas em projeto.

Toda madeira empregada na execução de esquadrias deve estar seca, isenta de nós, empenamentos e rachaduras. O núcleo das portas, independentemente do tipo, deve possuir espessura tal que garanta o perfeito encaixe das fechaduras, não apresentando folga ou sobressalto.

Os batentes devem ser fixados por parafusos de madeira, impermeabilizados, previamente chumbados na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1: 3, havendo no mínimo 3 tacos para cada montante do batente.

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



Depois de colocados os batentes em suas posições, proteger os montantes com tacos de madeira fixados com pregos finos, a fim de evitar danos. As guarnições devem ser fixadas aos batentes ao longo da junta destes com a parede, através de pregos sem cabeça. Para assentar a folha da porta, os alisares já devem ter sido colocados, bem como a soleira, da porta deve estar selada ou com tinta de fundo. As condições da porta devem ser verificadas de acordo com suas especificações, das dobradiças e dos parafusos. Os locais das dobradiças devem ser marcados na porta e aduela e, em seguida, devem ser feitos os rebaixos de acordo com a dobradiça utilizada. Os locais onde são parafusadas as dobradiças devem ser furados com broca e, em seguida, estas devem ser fixadas na porta.

A porta é pendurada na aduela e as dobradiças devem ser aparafusadas. A folga entre a porta e o portal deve ser uniforme em todo o perímetro, de acordo com normas técnicas.

Deve ser verificada a folga, a espessura da porta com a largura do rebaixo e o funcionamento da porta.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias devem obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens devem ser fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias. Todas as ferragens devem ser embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam.

Em cada pacote devem ser incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas esquadrias.

O armazenamento das ferragens deve ser realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

A instalação das ferragens deve ser realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, chapas-testas e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deve ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura devem ser protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimto ou respingos de tinta.

#### **Esquadrias metálicas**

O serviço de instalação incluirá a colocação de janelas, portas ou outros elementos metálicos conforme especificado no projeto e orçamento. Primeiramente, será feita a verificação das dimensões das aberturas e a preparação das superfícies para garantir a correta fixação das esquadrias. As esquadrias metálicas serão posicionadas nas aberturas, utilizando-se níveis e esquadros para assegurar o alinhamento e o prumo adequado. A fixação será realizada com parafusos e buchas apropriados ou soldagem, conforme as especificações do projeto e o tipo de estrutura. Após a instalação, serão ajustadas as folgas e verificados o funcionamento e o alinhamento das esquadrias, garantindo que portas e janelas abram e fechem corretamente. O acabamento incluirá a inspeção e a correção de eventuais imperfeições, garantindo a integridade e o desempenho das esquadrias metálicas.

#### **Esquadrias de vidro**

A instalação de esquadrias de vidro segue um processo técnico rigoroso para garantir segurança, funcionalidade e qualidade estética. Inicialmente, realiza-se a verificação das dimensões das aberturas e a preparação das superfícies, que pode envolver a limpeza e a aplicação de materiais de vedação nas extremidades, conforme as especificações do projeto. As esquadrias de vidro são, então, cuidadosamente posicionadas nas aberturas, utilizando níveis e esquadros para assegurar o correto alinhamento e prumo, garantindo que as esquadrias fiquem perfeitamente retas e ajustadas às estruturas.

A fixação do vidro pode ser realizada com silicone estrutural, parafusos, gaxetas ou suportes metálicos, conforme o tipo de esquadria e as exigências do projeto. É importante que o vidro seja fixado de forma segura para evitar deslocamentos ou danos. Após a instalação, são ajustadas as folgas entre o vidro e a esquadria, e é realizada a verificação da estanqueidade e do funcionamento (caso a esquadria inclua componentes móveis, como portas de vidro). Por fim, o acabamento inclui a inspeção para corrigir eventuais imperfeições, como falhas no vedamento ou rachaduras, garantindo a integridade estrutural e estética do conjunto, bem como a funcionalidade das esquadrias de vidro de acordo com as especificações do projeto.

#### **COBERTURA**

Estruturas de madeira para coberta

As estruturas de madeira para a sustentação das telhas deverão ser em madeira de lei de 1ª qualidade, bem secas, sem partes brancas ou podres, carunchos ou brocas, nós ou fendas, que comprometam sua durabilidade ou aparência. Não serão aceitas peças desbitoladas ou defeituosas, com fendas longitudinais ou transversais. Deverão ser feitos cortes nas madeiras para os encaixes das peças. A fixação dos pontaletes nas travas de apoio será feita através de barras chatas de aço e parafusos tipo francês, conforme detalhe de projeto. No caso de telhados em fibrocimento, as faces das terças em contato com as telhas deverão situar-se em um mesmo plano, enquanto nos telhados cerâmicos deverá ocorrer o mesmo em relação às ripas.

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

### **Telhas cerâmicas**

As telhas cerâmicas deverão necessariamente ser amarradas com arame de cobre, sempre que compuserem trechos de cobertura desprovidos de forro e sujeitos à ação dos ventos, em sua face inferior, e sempre que compuserem telhados com ângulo de inclinação superior a 32% (telhas tipo capa-canal) ou a 40% (telhas tipo francesa). Todas as telhas componentes da primeira fiada inferior de cada água, independentemente do ângulo de inclinação do telhado e da existência de forro, deverão ser convenientemente amarradas. O primeiro apoio da primeira fiada de telhas deve ser constituído por ripas sobrepostas, ou por testeiras (tabeiras), de forma a compensar a espessura da telha e garantir o plano do telhado. Quando destinadas a serviços que exijam sua amarração com arame de cobre, as telhas utilizadas deverão ser de tipo adequado, provido de dispositivo específico para esse fim, ficando vedadas quaisquer adaptações executadas em telhas não apropriadas para tal tipo de amarração. Nos telhados executados com telhas de tipo capa-canal, além das peças de cumeeira e de espigão, deverão ser emboçadas, no mínimo, as quatro primeiras fiadas inferiores e a primeira fiada superior de cada água, bem como uma a cada quatro fiadas verticais de capa. A argamassa a ser empregada no emboçamento das telhas de cerâmica e das peças complementares (cumeeira, espigão, arremates e eventualmente rincão) precisa ter boa capacidade de retenção de água, ser impermeável, não ser muito rígida, ser insolúvel em água e apresentar boa aderência ao material cerâmico. Não poderão ser empregadas argamassas de cimento e areia, isto é, argamassa extremamente rígidas, sem cal.

### **REVESTIMENTOS**

As superfícies a serem revestidas deverão ser limpas com escova seca, de modo a eliminar todas as impurezas, deverão ser isentas de pó, gordura etc. Antes da aplicação do revestimento, as superfícies deverão ser molhadas abundantemente, devendo permanecer úmidas. O revestimento só poderá ser aplicado após 7 (sete) dias da conclusão da alvenaria e após a cura do concreto.

### **Argamassas**

#### **Chapisco**

Para execução do chapisco, deverão ser observados os itens a seguir:

O chapisco deverá ser aplicado sobre superfícies perfeitamente limpas e molhadas, isentas de pó, gordura, etc. não devendo haver uniformidade na chapiscagem. O chapisco deverá ser curado, mantendo-se úmido pelo menos, durante as primeiras 12 (doze) horas. A aplicação de argamassa sobre o chapisco só poderá ser iniciada 24 (vinte e quatro) horas após o término da aplicação do mesmo.

#### **Emboço**

Para execução do emboço deverão ser considerados os itens a seguir:

O emboço deverá ser aplicado sobre superfície chapiscada, depois da completa pega da argamassa das alvenarias e dos chapiscos. A argamassa de emboço deverá ser espalhada, sarrafeada e comprimida fortemente contra a superfície a revestir, devendo ficar perfeitamente nivelada, alinhada e respeitando a espessura indicada. Em seguida, a superfície deverá ser regularizada com auxílio de régua de alumínio apoiadas em guias e mestras, de maneira a corrigir eventuais depressões. O tratamento final do emboço deverá ser feito com desempenadeira, de tal modo que, a superfície apresente paramento áspero para facilitar a aderência dos revestimentos, tais como: reboco, revestimento cerâmicos de paredes e pisos, etc. Nas alvenarias cujo acabamento final será em revestimento cerâmico, o emboço deverá ter acabamento perfeito, sem defeitos para que os mesmos não sejam repassados para o revestimento. O emboço deverá permanecer devidamente úmido, pelo menos, durante as primeiras 48 horas. As aplicações dos revestimentos sobre as superfícies emboçadas só poderão ser efetuadas 72 horas após o término da execução do emboço.

#### **Reboco**

Para execução do emboço deverão ser considerados os itens a seguir:

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 alimeto da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. O reboco deverá permanecer devidamente úmido, pelo menos, durante as primeiras 48 horas.

### **PISOS**

A superfície do substrato respeitará as indicações dos caimentos contidos nos desenhos, sendo que na ausência destes, deverão ser obedecidas às declividades estabelecidas. Antes do início da aplicação do revestimento deverão ser verificadas diretamente na obra pela Fiscalização e pelos representantes da Contratada, as condições técnicas da base (substrato) que irá receber o piso, para que o desempenho deste não seja comprometido por irregularidades. Os tipos e as dimensões dos pisos deverão obedecer a Especificação e ao Projeto. O piso só deverá ser executado depois de assentadas às canalizações que devam passar por baixo dele e após a locação e nivelamento dos ralos e caixas, quando houver.

**Contrapiso (piso morto)**

Argamassa de cimento e areia para regularização da base de concreto, como base de todos os pisos internos e externos, exceto para os pisos de concreto intertravado. O contrapiso será executado com antecedência mínima de sete (7) dias em relação ao assentamento do piso cerâmico, com vistas a diminuir o efeito de retração da argamassa sobre a pavimentação. A superfície da camada imediatamente anterior ao contrapiso deverá estar isenta de tudo o que possa prejudicar a aderência entre ambas. Com a finalidade de garantir a aderência do contrapiso à camada imediatamente inferior, esta última será umedecida e polvilhada com cimento Portland (formando pasta), lançando-se, em seguida, a argamassa que constitui o contrapiso. O acabamento da superfície do contrapiso será executado à medida que é lançada a argamassa, apresentando acabamento áspero, obtido por sarrafeamento ou ligeiro desempenamento. O serviço só poderá ser iniciado após o término da marcação das alvenarias e executadas e testadas às instalações elétricas e hidráulicas do piso.

**Pisos cimentados**

Os pisos cimentados devem ser executados em argamassa no traço 1:4, em volume, (cimento e areia lavada média), podendo ser utilizado o sistema "sobre úmido" (argamassa lançada diretamente sobre a base, concreto ou contrapiso, antes do início de pega da base) ou "sobre seco" (argamassa sobre base já curada e endurecida). A argamassa produzida não deve ser utilizada em prazo superior ao de início de pega do cimento ( $\cong$  2,5 horas), devendo ser descartada após este intervalo. Antes do lançamento da argamassa sobre a base, serão definidos os pontos de nível, que em pisos com juntas pode ser estabelecido pelos próprios perfis previamente assentados (24 horas antes com a mesma argamassa do piso). Pisos recém aplicados devem ser submetidos a processo de cura úmida por 7 dias (areia úmida, sacos de estopa umedecidos) e devem ser protegidos de contaminações e tráfego. A limpeza final do piso deve ser executada, no mínimo, 14 dias após a sua execução, utilizando-se escova de piaçaba, água, sabão neutro e em seguida, água em abundância. As juntas poderão ser definidas antes do lançamento da argamassa, pela fixação prévia dos perfis, ou serem posicionadas sob pressão, após o lançamento da argamassa. A profundidade desta junta não deve ser inferior a 70% da espessura da camada do piso. Sempre que os perfis forem previamente fixados, deve-se executar frisamento da argamassa de fixação, bem como executar ponte de aderência antes do lançamento do piso cimentado.

**Pisos Industrial Natural Polido**

Os pisos industriais naturais polidos devem ser executados em concreto estrutural com trabalhabilidade adequada ao acabamento mecânico, garantindo superfície densa, uniforme e apta ao processo de polimento. O concreto deve ser lançado sobre base previamente limpa, nivelada e isenta de partículas soltas ou agentes contaminantes, com adensamento mecânico obrigatório para eliminação de vazios. Após o sarrafeamento inicial, procede-se ao fechamento superficial com acabadora mecânica ("hélice"), iniciando-se a operação no ponto de pega em que o concreto suporte o equipamento sem afundamento, realizando passadas sucessivas até a obtenção de superfície homogênea e devidamente fechada.

A cura do piso deve ocorrer por no mínimo 7 dias, podendo ser empregada cura úmida ou cura química compatível com o sistema de polimento, devendo a superfície permanecer protegida contra tráfego e contaminação durante todo o período. As juntas de retração devem ser executadas ainda no estado plástico inicial do concreto, preferencialmente até 12 horas após o lançamento, com profundidade mínima correspondente a 25% da espessura da placa, podendo ser posteriormente seladas com material elastomérico adequado após limpeza e preparo das bordas.

O processo de polimento deve ser iniciado após a cura inicial (entre 3 e 7 dias, conforme condições ambientais), por meio de equipamento diamantado em sequência progressiva de abrasivos até atingir o grau de acabamento especificado (fosco, semi-brilho ou alto brilho). Durante o polimento, deve-se aplicar densificador químico à base de silicato (lítio, sódio ou potássio), garantindo endurecimento superficial e aumento da resistência à abrasão. O polimento final é concluído com passadas de alta rotação, promovendo o brilho natural característico do sistema.

A limpeza final do piso deve ser realizada após o término completo do polimento, utilizando água e sabão neutro, vedado o uso de produtos agressivos ou ácidos. A superfície deve apresentar acabamento contínuo, sem delaminações, fissuras anômalas ou segregações aparentes, com planicidade e brilho dentro das especificações de projeto.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Os materiais a serem usados deverão ser de boa qualidade e obedecer às especificações contidas no presente Caderno de Encargos, às Normas da ABNT no que couber e às exigências das concessionárias locais. Os materiais colocados na obra estarão sujeitos, em qualquer momento, à aprovação da Fiscalização, independentemente de sua aplicação. Quando as circunstâncias ou condições peculiares do local assim o exigirem, poderá ser feita a substituição de alguns materiais especificados por outros equivalentes, desde que tenham sido previamente aprovados.

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



## Eletrodutos e conexões

Os eletrodutos a serem utilizados deverão ser novos, internamente lisos e sem rebarbas, podendo ser metálicos tipo leve ou pesado, metálicos flexíveis, rígidos de PVC ou flexíveis com revestimento de PVC rígido. A seleção dos materiais a serem utilizados deve ser feita rigorosamente, em conformidade com as especificações estabelecidas no projeto e no orçamento.

Na utilização de eletrodutos rígidos, metálicos ou de PVC, deverão ser seguidas as seguintes orientações:

- Serão instalados de maneira a apresentar um conjunto mecanicamente resistente, de boa aparência quando embutidos, cuidando-se para que nenhuma condição possa danificar os condutores neles contidos;
- Os dutos embutidos nas vigas e lajes de concreto armado serão colocados sobre os vergalhões da armadura inferior. Todas as aberturas e bocas dos dutos serão fechadas para impedir a penetração de nata de cimento durante a colocação de concreto nas formas. A instalação de tubulação embutida nas peças estruturais de concreto armado será efetuada de modo que os dutos não suportem esforços não previstos, conforme disposição da norma NBR 5410;
- A taxa máxima de ocupação dos eletrodutos não deve exceder 40% (válido também para eletrodutos flexíveis);
- Os eletrodutos deverão ser limpos e secos antes da passagem de fiação;
- Os eletrodutos verticais serão montados antes da execução da alvenaria;
- Os eletrodutos deverão ser providos de buchas e arruelas nas suas extremidades,
- O PEAD (polietileno de alta densidade) deve ter bitola mínima de 1.1/4", exceto quando indicado em projeto. As conexões, como curvas e luvas, devem ser apropriadas e pré-fabricadas, e a instalação deve ser embutida no piso. O material não deve ser propagante de chama, deve ser livre de halogênio e apresentar baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.
- Nas travessias de vias, os eletrodutos serão envelopados em concreto, com face superior situada no mínimo, a 1,00 m abaixo do nível do solo.

## QUADROS E CAIXAS

### Quadros de distribuição

A altura de montagem dos quadros de distribuição será regulada por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 0,50 m do piso acabado. A profundidade será regulada pela espessura do revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentados os alizares das caixas. Além da segurança para as instalações que abrigar, os quadros deverão, também, ser protegidos contra choques, sendo para tanto isolados os painéis e alavancas externas, por espelho encaixado no interior do quadro. Os quadros de distribuição serão montados em caixas de embutir ou de sobrepor, de acordo com a especificação do projeto e orçamento. O local de instalação deve ser de fácil acesso, bem iluminado e livre de obstáculos. Devem ser evitados locais molhados ou com alta umidade, a menos que o quadro tenha proteções adequadas. Além disso, o quadro deve ter identificação visível do lado externo, e todos os componentes e circuitos precisam ser devidamente identificados.

### Quadros de medição

A instalação dos quadros de medição deve seguir rigorosamente as normas técnicas e os requisitos do projeto elétrico, com o objetivo de garantir a precisão na medição do consumo de energia elétrica e a segurança das instalações.

A altura de montagem do quadro de medição será definida de forma a proporcionar facilidade de acesso para a leitura dos medidores e inspeção dos componentes. O bordo inferior do quadro não deverá estar a menos de 1,40 m do piso acabado, para garantir que a leitura do medidor seja realizada de maneira confortável, conforme as normas da concessionária de energia e o projeto elétrico.

A profundidade do quadro de medição será determinada pela espessura do revestimento da parede, assim como no caso dos quadros de distribuição, para garantir que o quadro esteja devidamente alinhado e protegido, sem interferir no funcionamento dos componentes internos.

O quadro de medição deve ser instalado em local adequado, de fácil acesso, bem iluminado e livre de obstruções. Deve-se evitar a instalação em locais molhados, como banheiros ou áreas externas sem proteção, a menos que o quadro seja especificado para essas condições (ex.: caixas de medição à prova d'água, conforme exigido pelas concessionárias de energia ou normas específicas). Além disso, o local deve estar livre de fontes de calor ou condições que possam comprometer a integridade do equipamento, como áreas com alta umidade ou poeira excessiva.

### Caixas para tomadas, interruptores e derivações

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o taliscamento garantindo seu nivelamento com a superfície acabada depois de concluído o revestimento, devendo ser apuradas uma a uma e niveladas entre si. As caixas embutidas nas lajes deverão ser firmemente fixadas nas formas. As caixas de arandelas e tomadas altas serão instaladas de acordo com as indicações do projeto.

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão perfeitamente alinhadas e niveladas, dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto. As caixas de pontos de luz dos tetos serão rigorosamente centradas e alinhadas nos respectivos ambientes; As caixas ou condutores serão colocados em locais de fácil acesso e serão providos de tampas adequadas; as que contiverem interruptores, tomadas e congêneres, serão fechadas por espelhos que completam a instalação dos mesmos; as de saída para alimentação de aparelhos poderão ser fechadas por placas destinadas à fixação dos mesmos.

### **Fios, cabos e acessórios**

A utilização de condutores de alumínio se dará, quando prescrito em projeto. Excetuando-se as instalações em barra, aterramentos e os condutores de proteção, todas as instalações serão executadas com condutores isolados, dimensionados para suportar correntes normais de funcionamento e curto-circuito sem danos à isolação. Os condutores que estiverem sujeitos a solicitações mecânicas acidentais, deverão possuir proteções contra esforços longitudinais e transversais. Os condutores terão suas seções transversais determinadas pela escala milimétrica e atenderão o disposto na NBR 5410.

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de conectores apropriados. As emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas. O desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características, no mínimo, equivalente às dos condutores usados. Todos os condutores deverão ser instalados de maneira que, quando completada a instalação, o sistema esteja livre de curto-circuito. Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores tipo anilha, firmemente presos, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário. A enfição de cabos deverá ser precedida de conveniente limpeza dos dutos e eletrodutos, com ar comprimido ou com passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. O lubrificante para facilitar a enfição, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e compatível com o tipo de isolamento dos condutores. Podem ser usados talco industrial neutro e vaselina industrial neutra. O emprego de graxas não será permitido. Emendas ou derivações de condutores só serão aprovadas em caixas de junção. Não serão permitidas, de forma alguma, emendas dentro de eletrodutos ou dutos.

Execução:

- Após o eletroduto ou eletrocalha já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, inicia-se o processo de passagem até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

### **Bases, chaves e disjuntores**

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico. Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra. Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento.

O dispositivo DR, deve ser instalado em associação com os disjuntores do quadro de distribuição, de forma a proporcionar uma proteção completa contra sobrecarga, curto-circuito e falta à terra. A instalação destes dispositivos deve ser efetuada por técnico especializado. Todos os condutores (fases e neutro) que constituem a alimentação da instalação a proteger, devem ser ligados ao DR, conforme esquema fornecido pelo FABRICANTE.

O DPS deve ser instalado em um local de fácil acesso, seco, ventilado e próximo ao quadro de distribuição da instalação elétrica. Antes da execução, é necessário desligar toda a alimentação elétrica. A montagem deve incluir a fixação do DPS em uma superfície adequada, com as conexões elétricas realizadas conforme o esquema elétrico do projeto, garantindo que as fases, neutro e terra estejam devidamente interligados.

### **Tomadas, interruptores e espelhos**

Os procedimentos de instalação incluem a preparação das caixas embutidas, que devem ser dimensionadas de acordo com os mecanismos a serem instalados, garantindo fixação adequada e evitando folgas. As fiações devem ser adequadas ao tipo de carga e seguir as normas de cabeamento, respeitando as bitolas de fios conforme a tabela da NBR 5410.

Os espelhos deverão ser compatíveis com os modelos de tomadas e interruptores utilizados, apresentando acabamentos que se harmonizem com o ambiente. É recomendável que os espelhos sejam de material resistente e de fácil limpeza, com opções de cores e texturas que atendam ao projeto de decoração.

Além disso, é fundamental realizar testes de funcionamento e de segurança após a instalação, assegurando que não há fuga de corrente e que todos os dispositivos operam de maneira eficiente.

### **Luminárias e acessórios**

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

Para a instalação de luminárias, deverá ser começado sempre desligando a energia no disjuntor correspondente ao circuito. Deverão ser utilizados um multímetro para garantir que não há corrente elétrica. Em seguida, a área deverá ser preparada, removendo qualquer luminária antiga e limpando o espaço. A fiação existente deverá ser verificada, identificando o fio fase (geralmente preto ou vermelho) e o neutro (geralmente branco ou azul). Caso a luminária tenha fio terra (verde ou nu), esse também deverá ser identificado. As conexões deverão ser revisadas, assegurando que estejam firmes e bem isoladas com fita isolante, se necessário. Depois, o disjuntor deverá ser ligado novamente, e a luminária deverá ser testada para garantir que tudo está funcionando corretamente.

#### **Aterramento**

O sistema de aterramento deve ser projetado e executado de acordo com as normas técnicas aplicáveis, especialmente a NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão), e deve garantir que qualquer falha no sistema elétrico, como um curto-circuito ou fuga de corrente, seja rapidamente dissipada para a terra, evitando danos a pessoas e equipamentos.

A instalação do condutor de aterramento (geralmente de cobre ou aço galvanizado) deve ser executada de forma a garantir a continuidade e a baixa resistência de contato com a terra, sem interferir no funcionamento das outras instalações. O condutor de aterramento deve ser dimensionado de acordo com a capacidade da instalação elétrica, levando em consideração a potência instalada e as especificações do projeto elétrico.

O condutor de aterramento deve ser instalado de forma contínua, sem emendas ou interrupções, e deve ter um caminho direto até a barramento de aterramento (geralmente localizado no quadro de distribuição ou em uma caixa de passagem específica). Deve ser fixado adequadamente ao longo de sua extensão, evitando pontos de tensão excessiva e garantindo a segurança dos usuários.

#### **SISTEMAS DE AR-CONDICIONADO**

A instalação de sistemas de ar-condicionado deve ser executada de acordo com as especificações do projeto e as normas técnicas aplicáveis, como a NBR 16401 (Instalações de ar-condicionado) e a NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão), garantindo a eficiência e segurança do sistema. O tipo de sistema escolhido (split, VRF, janela, entre outros) e a capacidade de resfriamento devem estar em conformidade com a carga térmica do ambiente e o dimensionamento adequado.

As unidades internas (evaporadoras) devem ser instaladas em locais adequados, livres de obstruções e com boa circulação de ar, para garantir o máximo desempenho do sistema. A altura de instalação das unidades internas deve ser definida conforme a potência do ar-condicionado e o tipo de ambiente, garantindo que o fluxo de ar seja direcionado de maneira eficiente. O local também deve permitir acesso fácil para manutenção.

Já as unidades externas (condensadoras) devem ser instaladas em áreas abertas, com boa ventilação e proteção contra intempéries. O espaço ao redor da unidade externa deve ser suficiente para garantir que o ar seja expelido adequadamente, sem criar recirculação. Deve-se garantir que as tubulações de condensação e drenagem sejam bem dimensionadas para evitar problemas de vazamento de água ou formação de bolhas no sistema.

##### **Tubulações e Conexões**

As tubulações de refrigeração (geralmente de cobre) devem ser instaladas de acordo com as recomendações do fabricante e com as normas técnicas, garantindo a vedação correta para evitar vazamentos de gás refrigerante. O traje da tubulação deve ser adequado para o ambiente, com isolamento térmico onde necessário, e a conexão das tubulações deve ser realizada com equipamentos e ferramentas adequadas para evitar danos ou perdas de eficiência.

A drenagem da unidade interna também deve ser cuidadosamente executada, garantindo que a água condensada seja corretamente direcionada para o sistema de drenagem, sem causar vazamentos ou umidade excessiva nas áreas adjacentes.

#### **PINTURA**

Para cada esquema de pintura, deverão ser utilizadas tintas de fundo e acabamento do mesmo fabricante. Todo o material a ser utilizado na execução da pintura deverá ser de primeira qualidade. As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas de acordo com o tipo de pintura a que se destinam. Caso apresentem vestígios de óleo, gordura ou graxa, esses deverão ser removidos conforme as orientações do fabricante da tinta, evitando problemas na aplicação.

Após o lixamento, e antes de qualquer demão de tinta, as superfícies deverão ser limpas com escovas e panos secos, garantindo que a poeira seja totalmente eliminada. Deve-se tomar precauções especiais para evitar o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem completamente. As superfícies só poderão ser pintadas quando estiverem perfeitamente secas, para que a umidade não prejudique a aderência nem cause a formação de bolhas, comprometendo a pintura.

Cada demão de tinta deverá ser aplicada somente quando a anterior estiver perfeitamente seca, observando um intervalo mínimo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo indicação em contrário. O mesmo cuidado deverá ser tomado entre demãos de massa, com um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão, salvo instruções diferentes. Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados deverão ser suspensos em dias chuvosos ou durante ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas em suspensão.



As superfícies pintadas deverão ser manuseadas apenas após o tempo limite estabelecido pelo fabricante. Salvo autorização expressa da fiscalização, deverão ser utilizadas exclusivamente tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com a embalagem original intacta. A fiscalização deverá realizar inspeções e controle de qualidade das tintas especificadas antes da aplicação. Durante a aplicação, as tintas deverão ser mantidas homogêneas, com consistência uniforme.

A mistura, homogeneização e aplicação da tinta deverão seguir as instruções do fabricante. Todo serviço deverá ser realizado de forma cuidadosa, garantindo que as superfícies acabadas fiquem isentas de escorrimentos, respingos, ondas, recobrimentos e marcas de pincel. A superfície final deverá apresentar textura completamente uniforme, tonalidade e brilho homogêneos.

**Mobiliário**

A lousa em fórmica deverá ser instalada com dimensões de 2,50 m de comprimento por 1,20 m de altura, utilizando chapa de fórmica branca brilhante, própria para uso como quadro de escrever com marcadores tipo pilot, possuindo superfície lisa, resistente e de fácil limpeza. A fórmica deverá ser aplicada sobre base de mdf, com espessura mínima de 15 mm, garantindo estabilidade e durabilidade ao conjunto. A fixação da estrutura deverá ser feita através de suportes metálicos ou parafusos com buchas de nylon, compatíveis com o tipo de alvenaria ou painel existente, assegurando perfeito nivelamento e firmeza. As bordas externas deverão receber perfis de alumínio anodizado ou acabamento em madeira envernizada, conferindo resistência mecânica e melhor estética. A altura de instalação deverá ser adequada ao uso escolar ou corporativo, conforme definido em projeto.

**LIMPEZA GERAL E ENTREGA DA OBRA**

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



ANEXO I - ART

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158106-7



## ANEXO I - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



## ANEXO III - PEÇAS GRÁFICAS

  
**Leonardo Silveira Lima**  
Eng. Civil | RNP 060158106-7

ORÇAMENTO BÁSICO

SELC PMM

FL. 388

GEO PAC

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% | 2. SINAPI/CE 12/2025 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>A.</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						<b>31.955,00</b>
<b>1.</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO</b>						<b>31.955,00</b>
<b>1.1</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO</b>						<b>31.955,00</b>
1.1.1	PRÓPRIA	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	264,11	20,99%	319,55	31.955,00
<b>B.</b>			<b>AMPLIAÇÃO DA ESCOLA</b>						<b>584.190,82</b>
<b>2.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>10.295,24</b>
<b>2.1</b>			<b>PREPARAÇÃO DE TERRENO</b>						<b>1.698,38</b>
2.1.1	SEINFRA-S	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	277,06	5,07	20,99%	6,13	1.698,38
<b>2.2</b>			<b>CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>						<b>8.996,86</b>
2.2.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	187,01	20,99%	226,26	1.357,56
2.2.2	SEINFRA-S	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	49,94	119,81	20,99%	144,96	7.239,30
<b>3.</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>15.049,31</b>
<b>3.1</b>			<b>ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES</b>						<b>8.019,93</b>
3.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	73,05	53,69	20,99%	64,96	4.745,33
3.1.2	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	M3	38,17	70,91	20,99%	85,79	3.274,60
<b>3.2</b>			<b>ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO</b>						<b>5.314,17</b>
3.2.1	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	73,05	34,44	20,99%	41,67	3.043,99
3.2.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	54,48	34,44	20,99%	41,67	2.270,18
<b>3.3</b>			<b>CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>						<b>1.715,21</b>
3.3.2	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	18,57	25,32	20,99%	30,63	568,80
3.3.3	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	24,14	39,25	20,99%	47,49	1.146,41
<b>4.</b>			<b>ESTRUTURAS EM CONCRETO</b>						<b>111.466,61</b>
<b>4.1</b>			<b>INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA</b>						<b>111.466,61</b>
4.1.1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	212,94	83,65	20,99%	101,21	21.551,66
4.1.2	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	189,57	129,91	20,99%	157,18	29.796,61
4.1.3	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	493,00	12,42	20,99%	15,03	7.409,79
4.1.4	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.172,00	12,33	20,99%	14,92	17.486,24
4.1.5	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	96,00	13,46	20,99%	16,29	1.563,84
4.1.6	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,34	680,66	20,99%	823,53	1.103,53
4.1.7	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	29,34	545,53	20,99%	660,04	19.365,57
4.1.8	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	18,57	175,28	20,99%	212,07	3.938,14
4.1.9	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	10,77	296,38	20,99%	358,59	3.862,01
4.1.10	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	109,76	40,58	20,99%	49,10	5.389,22
<b>5.</b>			<b>PAREDES E PAINÉIS</b>						<b>27.621,04</b>
<b>5.1</b>			<b>ALVENARIA DE ELEVAÇÃO</b>						<b>24.384,61</b>
5.1.1	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	297,70	67,70	20,99%	81,91	24.384,61
<b>5.2</b>			<b>VERGAS E CHAPIM</b>						<b>3.236,43</b>
5.2.1	SEINFRA-S	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,62	1.894,94	20,99%	2.292,69	1.421,47
5.2.2	SEINFRA-S	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	10,45	143,55	20,99%	173,68	1.814,96
<b>6.</b>			<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>						<b>13.366,06</b>
<b>6.1</b>			<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>						<b>4.803,93</b>
6.1.1	PRÓPRIA	CPUE-34	PORTA TIPO FICHA DE 0,80mX2,10m - COMPLETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	1.323,51	20,99%	1.601,31	4.803,93
<b>6.2</b>			<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>						<b>8.562,13</b>
6.2.1	SEINFRA-S	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	12,50	311,95	20,99%	377,43	4.717,88
6.2.2	SEINFRA-S	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO	M2	12,50	254,19	20,99%	307,54	3.844,25
<b>7.</b>			<b>COBERTURA</b>						<b>85.313,78</b>
<b>7.1</b>			<b>ESTRUTURA DE MADEIRA</b>						<b>54.138,61</b>
7.1.1	SEINFRA-S	C1337	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	280,70	159,41	20,99%	192,87	54.138,61
<b>7.2</b>			<b>TELHAS</b>						<b>31.175,17</b>
7.2.1	SEINFRA-S	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	280,70	75,26	20,99%	91,06	25.560,54
7.2.2	SEINFRA-S	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	62,00	15,38	20,99%	18,61	1.153,82
7.2.3	SEINFRA-S	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	62,00	34,64	20,99%	41,91	2.598,42
7.2.4	SEINFRA-S	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	31,00	32,39	20,99%	39,19	1.214,89
7.2.5	SEINFRA-S	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	35,00	15,29	20,99%	18,50	647,50
<b>8.</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>						<b>62.750,39</b>
<b>8.1</b>			<b>ARGAMASSAS</b>						<b>35.937,59</b>
8.1.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	595,40	7,96	20,99%	9,63	5.733,70
8.1.2	SEINFRA-S	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	M2	154,08	46,90	20,99%	56,74	8.742,50
8.1.3	SEINFRA-S	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	441,32	40,19	20,99%	48,63	21.461,39
<b>8.2</b>			<b>ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>						<b>16.394,11</b>
8.2.1	SEINFRA-S	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	154,08	76,99	20,99%	93,15	14.352,55
8.2.2	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	154,08	10,95	20,99%	13,25	2.041,56
<b>8.3</b>			<b>ACABAMENTO PARA TETOS</b>						<b>10.418,69</b>
8.3.1	SEINFRA-S	C4294	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	119,70	71,94	20,99%	87,04	10.418,69



## ORÇAMENTO BÁSICO

SEI C. PMM  
FL 389 LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE  
CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% | 2. SINAPI/CE 12/2025 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>9.</b>			<b>PISOS</b>						<b>141.040,98</b>
<b>9.1</b>			<b>ATERROS</b>						<b>20.990,42</b>
9.1.1	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	162,83	106,55	20,99%	128,91	20.990,42
<b>9.2</b>			<b>PISOS INTERNOS</b>						<b>46.193,77</b>
9.2.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	10,65	675,76	20,99%	817,60	8.707,44
9.2.2	SEINFRA-S	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	212,93	145,51	20,99%	176,05	37.486,33
<b>9.3</b>			<b>PISOS EXTERNOS</b>						<b>11.616,46</b>
9.3.1	SEINFRA-S	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	30,72	312,54	20,99%	378,14	11.616,46
<b>9.4</b>			<b>RAMPAS E ESCADAS DE CONCRETO</b>						<b>19.972,38</b>
9.4.1	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	308,30	34,44	20,99%	41,67	12.846,86
9.4.2	SEINFRA-S	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	4,80	616,05	20,99%	745,36	3.577,73
9.4.3	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	7,01	106,55	20,99%	128,91	903,66
9.4.4	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	10,50	7,96	20,99%	9,63	101,12
9.4.5	SEINFRA-S	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	10,50	40,19	20,99%	48,63	510,62
9.4.6	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,52	675,76	20,99%	817,60	425,15
9.4.7	SEINFRA-S	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	10,32	12,24	20,99%	14,81	152,84
9.4.8	SEINFRA-S	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm	M2	10,32	55,57	20,99%	67,23	693,81
9.4.9	SEINFRA-S	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	10,32	27,64	20,99%	33,44	345,10
9.4.10	SEINFRA-S	C1207	EMASSAMENTO DE PÁREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	10,50	17,69	20,99%	21,40	224,70
9.4.11	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	10,50	15,02	20,99%	18,17	190,79
<b>9.5</b>			<b>SOLEIRAS E PEITORIS</b>						<b>2.937,00</b>
9.5.1	SEINFRA-S	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	25,00	97,10	20,99%	117,48	2.937,00
<b>9.6</b>			<b>CONTENÇÕES BLOCOS DE SALAS</b>						<b>39.330,95</b>
9.6.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	29,40	53,69	20,99%	64,96	1.909,82
9.6.2	SEINFRA-S	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	51,45	601,15	20,99%	727,33	37.421,13
<b>10.</b>			<b>INSTALAÇÕES PLUVIAIS</b>						<b>12.508,65</b>
<b>10.1</b>			<b>TUBOS E CONEXÕES</b>						<b>755,30</b>
10.1.1	SEINFRA-S	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	14,00	44,59	20,99%	53,95	755,30
<b>10.2</b>			<b>OUTROS ELEMENTOS</b>						<b>11.753,35</b>
10.2.1	SEINFRA-S	C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	466,03	20,99%	563,85	1.691,55
10.2.2	SEINFRA-S	C4026	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	M	35,00	237,61	20,99%	287,48	10.061,80
<b>11.</b>			<b>INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E SPDA</b>						<b>2.468,21</b>
<b>11.1</b>			<b>EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>2.082,74</b>
11.1.1	SEINFRA-S	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00	860,71	20,99%	1.041,37	2.082,74
<b>11.2</b>			<b>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>						<b>102,25</b>
11.2.1	SINAPI-S	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	5,00	16,90	20,99%	20,45	102,25
<b>11.3</b>			<b>SINALIZAÇÃO</b>						<b>283,22</b>
11.3.1	PRÓPRIA	CPUE-36	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS)	UN	2,00	21,40	20,99%	25,89	51,78
11.3.2	PRÓPRIA	CPUE-37	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS - ROTA DE FUGA	UN	4,00	19,05	20,99%	23,05	92,20
11.3.3	SEINFRA-S	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	2,00	57,54	20,99%	69,62	139,24
<b>12.</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>30.976,87</b>
<b>12.1</b>			<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA ELETRODUTOS</b>						<b>451,04</b>
12.1.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	4,23	53,69	20,99%	64,96	274,78
12.1.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	4,23	34,44	20,99%	41,67	176,26
<b>12.2</b>			<b>TUBOS E CONEXÕES</b>						<b>6.143,29</b>
12.2.1	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	103,95	19,41	20,99%	23,48	2.440,75
12.2.2	SEINFRA-S	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	2,30	29,43	20,99%	35,61	81,90
12.2.3	SEINFRA-S	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	14,50	34,44	20,99%	41,67	604,22
12.2.4	SEINFRA-S	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	20,64	52,35	20,99%	63,34	1.307,34
12.2.5	SEINFRA-S	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	24,06	19,10	20,99%	23,11	556,03
12.2.6	SEINFRA-S	C1165	DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (38X38)mm	M	17,36	54,90	20,99%	66,42	1.153,05
<b>12.3</b>			<b>QUADROS E CAIXAS</b>						<b>2.237,70</b>
12.3.1	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	24,00	9,55	20,99%	11,55	277,20
12.3.2	SEINFRA-S	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	14,00	11,88	20,99%	14,37	201,18
12.3.3	SEINFRA-S	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	299,70	20,99%	362,61	725,22
12.3.4	SEINFRA-S	C1890	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L	UN	11,00	26,92	20,99%	32,57	358,27
12.3.5	SEINFRA-S	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	396,26	20,99%	479,43	479,43
12.3.6	SEINFRA-S	C5175	CAIXA DE PISO 4"X2", EM ALUMÍNIO	UN	4,00	40,58	20,99%	49,10	196,40



## ORÇAMENTO BÁSICO SELC PMM

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE  
CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% | 2. SINAPI/CE 12/2025 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>12.5</b>			<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>13.075,67</b>
12.5.1	SEINFRA-S	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	939,48	7,43	20,99%	8,99	8.445,93
12.5.2	SEINFRA-S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	414,48	9,23	20,99%	11,17	4.629,74
<b>12.6</b>			<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>						<b>1.404,10</b>
12.6.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,00	25,47	20,99%	30,82	61,64
12.6.2	SEINFRA-S	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	7,00	25,47	20,99%	30,82	215,74
12.6.3	SEINFRA-S	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	4,00	25,47	20,99%	30,82	123,28
12.6.4	SEINFRA-S	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	1,00	103,29	20,99%	124,97	124,97
12.6.5	PRÓPRIA	CPUE-07	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRA DE 40A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	190,75	20,99%	230,79	230,79
12.6.6	SEINFRA-S	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	133,83	20,99%	161,92	647,68
<b>12.7</b>			<b>TOMADAS, INTERRUPTORES E ESPELHOS</b>						<b>800,85</b>
12.7.1	SEINFRA-S	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	18,51	20,99%	22,40	22,40
12.7.2	SEINFRA-S	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	3,00	32,64	20,99%	39,49	118,47
12.7.3	PRÓPRIA	CPUE-33	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	16,51	20,99%	19,98	19,98
12.7.4	SEINFRA-S	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	8,00	19,42	20,99%	23,50	188,00
12.7.5	SEINFRA-S	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	4,00	29,87	20,99%	36,14	144,56
12.7.6	SEINFRA-S	C4793	TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA)	UN	4,00	63,53	20,99%	76,86	307,44
<b>12.8</b>			<b>LUMINÁRIAS INTERNAS, EXTERNAS E ACESSÓRIOS</b>						<b>4.981,73</b>
12.8.1	SEINFRA-S	C1669	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	8,00	79,81	20,99%	96,56	772,48
12.8.2	PRÓPRIA	CPUE-25	LUMINÁRIA HERMÉTICA DE SOBREPOR PARA LÂMPADAS TUBULAR LED T8, 2x18W	UN	25,00	139,16	20,99%	168,37	4.209,25
<b>12.9</b>			<b>ATERRAMENTO</b>						<b>1.882,49</b>
12.9.1	SEINFRA-S	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2,40M	UN	3,00	136,14	20,99%	164,72	494,16
12.9.2	PRÓPRIA	CPUE-35	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M TAMPAS DE FERRO FUNDIDO	UN	3,00	111,39	20,99%	134,77	404,31
12.9.3	SEINFRA-S	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	6,00	40,10	20,99%	48,52	291,12
12.9.4	SEINFRA-S	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	8,73	65,60	20,99%	79,37	692,90
<b>13.</b>			<b>CLIMATIZAÇÃO</b>						<b>37.020,09</b>
<b>13.1</b>			<b>REDE FRIGORÍGENA</b>						<b>5.076,68</b>
13.1.1	SEINFRA-S	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	13,14	51,64	20,99%	62,48	820,99
13.1.2	SEINFRA-S	C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	13,14	66,17	20,99%	80,06	1.051,99
13.1.3	SEINFRA-S	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	20,35	52,54	20,99%	63,57	1.293,65
13.1.4	SEINFRA-S	C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	20,35	77,58	20,99%	93,86	1.910,05
<b>13.2</b>			<b>CABOS E ACESSÓRIOS</b>						<b>1.013,78</b>
13.2.1	PRÓPRIA	CPUE-27	CAIXA DE PASSAGEM POLAR PARA AR-CONDICIONADO SPLIT	UN	5,00	57,69	20,99%	69,80	349,00
13.2.2	PRÓPRIA	CPUE-31	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 4 X 2,5 mm², 450/750V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	33,49	16,41	20,99%	19,85	664,78
<b>13.3</b>			<b>EQUIPAMENTOS</b>						<b>29.766,77</b>
13.3.1	SEINFRA-S	C3861	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	4.135,99	20,99%	5.004,13	5.004,13
13.3.2	SEINFRA-S	C3862	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	4,00	5.116,67	20,99%	6.190,66	24.762,64
<b>13.4</b>			<b>DRENOS DOS AR CONDICIONADO</b>						<b>1.162,86</b>
13.4.1	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	14,40	25,91	20,99%	31,35	451,44
13.4.2	SEINFRA-S	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	1,10	19,10	20,99%	23,11	25,42
13.4.3	SEINFRA-S	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	4,00	17,15	20,99%	20,75	83,00
13.4.4	SEINFRA-S	C3072	DRENO PROFUNDO C/TUBO POROSO D=20cm/BRITA	M	4,00	124,60	20,99%	150,75	603,00
<b>14.</b>			<b>PINTURA</b>						<b>17.330,33</b>
<b>14.1</b>			<b>PAREDES INTERNAS</b>						<b>4.994,12</b>
14.1.1	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	96,30	14,04	20,99%	16,99	1.636,14
14.1.2	SEINFRA-S	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	96,30	28,82	20,99%	34,87	3.357,98
<b>14.2</b>			<b>TETOS</b>						<b>5.811,43</b>
14.2.1	SINAPI-S	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	119,70	22,01	20,99%	26,63	3.187,61
14.2.2	SINAPI-S	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	119,70	5,45	20,99%	6,59	788,82
14.2.3	SINAPI-S	104639	PINTURA LÁTEX ACRÍLICO ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	119,70	12,67	20,99%	15,33	1.835,00
<b>14.3</b>			<b>PAREDES EXTERNAS</b>						<b>5.129,46</b>
14.3.1	SEINFRA-S	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	129,63	17,69	20,99%	21,40	2.774,08
14.3.2	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	129,63	15,02	20,99%	18,17	2.355,38
<b>14.4</b>			<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>						<b>1.395,32</b>
14.4.1	SEINFRA-S	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	25,20	19,34	20,99%	23,40	589,68



**ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE  
CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ

FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% | 2. SINAPI/CE 12/2025 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
14.4.2	SEINFRA-S	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	25,20	26,42	20,99%	31,97	805,64
<b>15.</b>			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>16.983,26</b>
<b>15.1</b>			<b>DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO</b>						<b>9.559,41</b>
15.1.1	SEINFRA-S	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	17,60	369,43	20,99%	446,97	7.866,67
15.1.2	SEINFRA-S	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	29,04	48,18	20,99%	58,29	1.692,74
<b>15.2</b>			<b>OUTROS ELEMENTOS</b>						<b>2.669,50</b>
15.2.1	PRÓPRIA	CPUE-30	QUADRO BRANCO FÓRMICA 1,20m x 3,00m COM MOLDURA EM ALUMÍNIO	UN	2,00	1.103,19	20,99%	1.334,75	2.669,50
<b>15.3</b>			<b>LIMPEZA DA OBRA</b>						<b>4.754,35</b>
15.3.1	SEINFRA-S	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	277,06	14,18	20,99%	17,16	4.754,35
<b>C.</b>			<b>REFORMA</b>						<b>54.960,01</b>
<b>16.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>1.762,64</b>
<b>16.1</b>			<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>						<b>1.762,64</b>
16.1.1	SEINFRA-S	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	0,13	68,84	20,99%	83,29	10,83
16.1.2	SEINFRA-S	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	48,54	29,83	20,99%	36,09	1.751,81
<b>17.</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>299,34</b>
<b>17.1</b>			<b>CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>						<b>299,34</b>
17.1.1	SEINFRA-S	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	3,04	30,38	20,99%	36,76	111,75
17.1.2	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	3,95	39,25	20,99%	47,49	187,59
<b>18.</b>			<b>PISOS</b>						<b>31.050,26</b>
<b>18.1</b>			<b>PISO EXTERNO</b>						<b>3.630,14</b>
18.1.1	SEINFRA-S	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	9,60	312,54	20,99%	378,14	3.630,14
<b>18.2</b>			<b>RAMPAS E ESCADAS DE CONCRETO</b>						<b>27.420,12</b>
18.2.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	27,58	53,69	20,99%	64,96	1.791,60
18.2.2	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	34,92	34,44	20,99%	41,67	1.455,12
18.2.3	SEINFRA-S	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	14,94	616,05	20,99%	745,36	11.135,68
18.2.4	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	27,63	106,55	20,99%	128,91	3.561,78
18.2.5	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	27,58	25,32	20,99%	30,63	844,78
18.2.6	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	35,85	39,25	20,99%	47,49	1.702,52
18.2.7	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	18,79	7,96	20,99%	9,63	180,95
18.2.8	SEINFRA-S	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	18,79	40,19	20,99%	48,63	913,76
18.2.9	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,63	675,76	20,99%	817,60	1.332,69
18.2.10	SEINFRA-S	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	32,54	12,24	20,99%	14,81	481,92
18.2.11	SEINFRA-S	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm	M2	32,54	55,57	20,99%	67,23	2.187,66
18.2.12	SEINFRA-S	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	32,54	27,64	20,99%	33,44	1.088,14
18.2.13	SEINFRA-S	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	18,79	17,69	20,99%	21,40	402,11
18.2.14	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	18,79	15,02	20,99%	18,17	341,41
<b>19.</b>			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>21.847,77</b>
<b>19.1</b>			<b>DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO</b>						<b>21.128,77</b>
19.1.1	SEINFRA-S	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	38,90	369,43	20,99%	446,97	17.387,13
19.1.2	SEINFRA-S	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	64,19	48,18	20,99%	58,29	3.741,64
<b>19.2</b>			<b>LIMPEZA DA OBRA</b>						<b>719,00</b>
19.2.1	SEINFRA-S	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	41,90	14,18	20,99%	17,16	719,00
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>671.105,83</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: SEISCENTOS E SETENTA E UM MIL, CENTO E CINCO REAIS E OITENTA E TRÊS CENTAVOS

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

## CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
<b>A. ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>															
1.	ADMINISTRAÇÃO	31.955,00	4,8%	6.279,12	6.546,99	6.394,13	6.992,92	5.741,84							
				19,65%	20,49%	20,01%	21,88%	17,97%							
<b>B. AMPLIAÇÃO DA ESCOLA</b>															
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	10.295,24	1,5%	10.295,24											
				100,00%											
3.	MOVIMENTO DE TERRA	15.049,31	2,2%	15.049,31											
				100,00%											
4.	ESTRUTURAS EM CONCRETO	111.466,61	16,6%	66.879,97	44.586,64										
				60,00%	40,00%										
5.	PAREDES E PAINÉIS	27.621,04	4,1%		13.810,52	8.286,31	5.524,21								
					50,00%	30,00%	20,00%								
6.	ESQUADRIAS E FERRAGENS	13.366,06	2,0%				8.019,64	5.346,42							
							60,00%	40,00%							
7.	COBERTURA	85.313,78	12,7%		25.594,13	34.125,51	25.594,13								
					30,00%	40,00%	30,00%								
8.	REVESTIMENTOS	62.750,39	9,4%			25.100,16	25.100,16	12.550,08							
						40,00%	40,00%	20,00%							
9.	PISOS	141.040,98	21,0%	28.208,20	42.312,29	28.208,20	28.208,20	14.104,10							
				20,00%	30,00%	20,00%	20,00%	10,00%							
10.	INSTALAÇÕES PLUVIAIS	12.508,65	1,9%					12.508,65							
								100,00%							
11.	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E SPDA	2.468,21	0,4%				2.468,21								
							100,00%								
12.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	30.976,87	4,6%	3.097,69	4.646,53	9.293,06	9.293,06	4.646,53							
				10,00%	15,00%	30,00%	30,00%	15,00%							
13.	CLIMATIZAÇÃO	37.020,09	5,5%			18.510,05	11.106,03	7.404,02							
						50,00%	30,00%	20,00%							
14.	PINTURA	17.330,33	2,6%					17.330,33							
								100,00%							
15.	SERVIÇOS DIVERSOS	16.983,26	2,5%				3.396,65	13.586,61							
							20,00%	80,00%							



## CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
C.	REFORMA														
16.	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.762,64	0,3%	1.762,64											
				100,00%											
17.	MOVIMENTO DE TERRA	299,34	0,0%	299,34											
				100,00%											
18.	PISOS	31.050,26	4,6%				12.420,10	18.630,16							
							40,00%	60,00%							
19.	SERVIÇOS DIVERSOS	21.847,77	3,3%			4.369,55	8.739,11	8.739,11							
						20,00%	40,00%	40,00%							
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)		671.105,83	100,00%	131.871,50	137.497,11	134.286,97	146.862,41	120.587,84							
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				19,65%	20,49%	20,01%	21,88%	17,97%							
SUB TOTAL ACUMULADO				131.871,50	269.368,61	403.655,58	550.517,99	671.105,83	671.105,83	671.105,83	671.105,83	671.105,83	671.105,83	671.105,83	671.105,83
% ACUMULADO				19,65%	40,14%	60,15%	82,03%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

OBS: AS FRENTES DE OBRA DESTA CRONOGRAMA TEM CARÁTER ORIENTATIVO, CABENDO À CONSTRUTORA ANALISAR E AJUSTAR, CASO NECESSÁRIO, AS FRENTES DE SERVIÇO DESDE QUE ATENDA O PRAZO ESTIMADO PELA CONTRATANTE.

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7



## COMPOSIÇÃO DO BDI CPNFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE

SELC PMM

LOCAL: REFORMA E AMPLIAÇÃO

EL 394

TIPO DE OBRA :	EDIFICAÇÕES	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB
		20,34%	22,12%	25,00%	20,99%	24,60%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	4,00%	5,50%	4,00%	
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	
R	RISCOS	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%	
L	LUCRO	6,16%	7,40%	8,69%	6,16%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			6,65%	
IMPOSTOS	PIS				0,65%	
	COFINS				3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	3,00% x 100,0% =			3,00%	
FÓRMULA INDICADA PELO TCU						
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$						
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 4,00\% + 0,80\% + 0,97\% + -) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 6,16\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\%)} - 1 = 20,99\%$						
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB				PERCENTUAL DA CPRB		
				2,70%		
$BDI = \frac{(1 + 4,00\% + 0,80\% + 0,97\% + 0,00\%) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 6,16\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\% + 2,70\%)} - 1 = 24,60\%$						

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENGENHEIRO CIVIL E SANITARISTA  
 CREA RJ/P 40158/1067

## DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ



**GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ**  
Secretaria da Infraestrutura



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA) E 028 (ONERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
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 DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00	1,59	0,00
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,58</b>	<b>3,55</b>	<b>18,29</b>	<b>7,38</b>
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,44</b>	<b>47,48</b>	<b>114,15</b>	<b>71,31</b>

*Leonardo Silveira Lima*  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158108-7

## DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE  
 LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ



CEARÁ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	5,00%	5,00%	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	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>21,80%</b>	<b>21,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	Não incide	17,86%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	Não incide	1,64%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	12,98%	9,77%	12,98%	9,77%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>49,06%</b>	<b>19,46%</b>	<b>49,06%</b>	<b>19,46%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54%	4,17%	5,54%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,81%	1,36%	1,81%	1,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,07%	2,75%	2,07%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%	0,47%	0,35%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,05%</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,05%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	10,14%	3,83%	18,05%	7,16%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,49%	0,37%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>10,61%</b>	<b>4,19%</b>	<b>18,54%</b>	<b>7,53%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>92,17%</b>	<b>53,50%</b>	<b>115,10%</b>	<b>71,84%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva -- INMET

  
 Leonardo Silveira Lima  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN					
<b>A. ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>									
<b>1. ADMINISTRAÇÃO</b>									
1.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO									
1.1.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA <span style="float: right;">Total = 100,00 %</span>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		% >	100,00						= 100,00
>									
>									
<b>B. AMPLIAÇÃO DA ESCOLA</b>									
<b>2. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
2.1 PREPARAÇÃO DE TERRENO									
2.1.1 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO <span style="float: right;">Total = 277,06 M2</span>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme Projeto Arq. Prancha 03	Area >	277,06						= 277,06
>									
>									
2.2 CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS									
2.2.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA <span style="float: right;">Total = 6,00 M2</span>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		L1 x L2 >	3,00	2,00					= 6,00
>									
>									
2.2.2 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO <span style="float: right;">Total = 49,94 M2</span>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext x Alt >	1,70	2,20					= 3,74
>		Ext x Alt >	7,50	2,20					= 16,50
>		Ext x Alt >	13,50	2,20					= 29,70
>									
>									
<b>3. MOVIMENTO DE TERRA</b>									
<b>3.1 ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES</b>									
3.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m <span style="float: right;">Total = 73,05 M3</span>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapatas isoladas								
>	S1	L1 x L2 x H x Quant. >	1,10	0,95	1,50	2,00			= 3,14
>	S2	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,35	1,50	2,00			= 4,86
>	S3	L1 x L2 x H x Quant. >	1,35	1,35	1,50	8,00			= 21,87
>	S4	L1 x L2 x H x Quant. >	1,30	1,25	1,50	4,00			= 9,75
>	S5	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,20	1,50	4,00			= 8,64
>	S6	L1 x L2 x H x Quant. >	1,00	1,00	1,50	6,00			= 9,00
>	Vigas baldrame								
>	V3, V7	Ext x Larg.x Alt. x Quant. >	3,89	0,34	0,40	2,00			= 1,06
>	V4, V5, V8, V9	Ext x Larg.x Alt. x Quant. >	7,77	0,34	0,40	4,00			= 4,23
>	V11	Ext x Larg.x Alt. x Quant. >	3,89	0,34	0,30	1,00			= 0,40
>	V12, V13	Ext x Larg.x Alt. x Quant. >	7,77	0,34	0,30	2,00			= 1,59
>	V6	Ext x Larg.x Alt. x Quant. >	6,51	0,34	0,35	1,00			= 0,77
>	V10	Ext x Larg.x Alt. x Quant. >	6,31	0,34	0,30	1,00			= 0,64
>	V14, V18	Ext x Larg.x Alt. x Quant. >	7,38	0,34	0,30	2,00			= 1,50
>	V20, V22, V24, V25, V27, V28	Ext x Larg.x Alt. x Quant. >	1,81	0,34	0,20	6,00			= 0,74
>	V21, V23, V26, V29	Ext x Larg.x Alt. x Quant. >	5,96	0,34	0,60	4,00			= 4,86
>									
>									
3.1.2 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m <span style="float: right;">Total = 38,17 M3</span>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapatas isoladas								
>	S1	L1 x L2 x H x Quant. >	1,10	0,95	1,00	2,00			= 2,09
>	S2	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,35	1,00	2,00			= 3,24
>	S3	L1 x L2 x H x Quant. >	1,35	1,35	1,00	8,00			= 14,58
>	S4	L1 x L2 x H x Quant. >	1,30	1,25	1,00	4,00			= 6,50
>	S5	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,20	1,00	4,00			= 5,76
>	S6	L1 x L2 x H x Quant. >	1,00	1,00	1,00	6,00			= 6,00
>									
>									
3.2 ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO									
3.2.1 APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG <span style="float: right;">Total = 73,05 M2</span>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapatas isoladas								
>	S1	L1 x L2 x H x Quant. >	1,10	0,95	1,50	2,00			= 3,14
>	S2	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,35	1,50	2,00			= 4,86
>	S3	L1 x L2 x H x Quant. >	1,35	1,35	1,50	8,00			= 21,87
>	S4	L1 x L2 x H x Quant. >	1,30	1,25	1,50	4,00			= 9,75
>	S5	L1 x L2 x H x Quant. >	1,20	1,20	1,50	4,00			= 8,64
>	S6	L1 x L2 x H x Quant. >	1,00	1,00	1,50	6,00			= 9,00





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
4.1.7	CONCRETO PMIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO							Total = 29,34	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapatas	Volume	7,95						7,95
>	Vigas Baldrame	Volume	7,48						7,48
>	Pilares de arranque	Volume	3,14						3,14
>	Pilares	Volume	4,42						4,42
>	Vigas de cobertas	Volume	6,35						6,35
4.1.8	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO							Total = 18,57	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sapatas	Volume	7,95						= 7,95
>	Vigas Baldrame	Volume	7,48						= 7,48
>	Pilares de arranque	Volume	3,14						= 3,14
4.1.9	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO							Total = 10,77	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Pilares	Volume	4,42						= 4,42
>	Vigas de cobertas	Volume	6,35						= 6,35
4.1.10	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²							Total = 109,76	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Vigas baldrame								
>	Topo								
>	V3, V7	Ext x Larg x Quant	3,89	0,14	2,00				= 1,09
>	V4, V5, V8, V9	Ext x Larg x Quant	7,77	0,14	4,00				= 4,35
>	V11	Ext x Larg x Quant	3,89	0,14	1,00				= 0,54
>	V12, V13	Ext x Larg x Quant	7,77	0,14	2,00				= 2,18
>	V6	Ext x Larg x Quant	6,51	0,14	1,00				= 0,91
>	V10	Ext x Larg x Quant	6,31	0,14	1,00				= 0,88
>	V14, V18	Ext x Larg x Quant	7,38	0,14	2,00				= 2,07
>	V20, V22, V24, V25, V27, V28	Ext x Larg x Quant	1,81	0,14	6,00				= 1,52
>	V21, V23, V26, V29	Ext x Larg x Quant	5,96	0,14	4,00				= 3,34
>	Laterais								
>	V3, V7	Ext x Larg.x Quant. x Repet.	3,89	0,40	2,00	2,00			= 6,22
>	V4, V5, V8, V9	Ext x Larg.x Quant. x Repet.	7,77	0,40	4,00	2,00			= 24,86
>	V11	Ext x Larg.x Quant. x Repet.	3,89	0,30	1,00	2,00			= 2,33
>	V12, V13	Ext x Larg.x Quant. x Repet.	7,77	0,30	2,00	2,00			= 9,32
>	V6	Ext x Larg.x Quant. x Repet.	6,51	0,35	1,00	2,00			= 4,56
>	V10	Ext x Larg.x Quant. x Repet.	6,31	0,30	1,00	2,00			= 3,79
>	V14, V18	Ext x Larg.x Quant. x Repet.	7,38	0,30	2,00	2,00			= 8,85
>	V20, V22, V24, V25, V27, V28	Ext x Larg.x Quant. x Repet.	1,81	0,20	6,00	2,00			= 4,34
>	V21, V23, V26, V29	Ext x Larg.x Quant. x Repet.	5,96	0,60	4,00	2,00			= 28,61
5.	PAREDES E PAINÉIS								
5.1	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO								
5.1.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)							Total = 297,70	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme Tabela T02 - Em anexo	Area	297,70						= 297,70
5.2	VERGAS E CHAPIM								
5.2.1	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO							Total = 0,62	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	J1	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	2,90	0,10	0,10	10,00	2,00		= 0,58
>	P1	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	1,20	0,10	0,10	3,00	1,00		= 0,04
>									
>									
5.2.2	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO							Total = 10,45	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Eixo X								
>	Circulação	Ext x Larg	18,85	0,21					= 3,96
>	Entre blocos	Ext x Larg x Quant	2,35	0,21	2,00				= 0,99
>	Escadas	Ext x Larg	5,65	0,21					= 1,19
>	Refeitório	Ext x Larg x Quant	6,50	0,21	2,00				= 2,73
>	Eixo Y								
>	Circulação	Ext x Larg	1,85	0,21					= 0,39



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Refeitório	Ext x Larg > 5,65 0,21	=	1,19
>	>	>	>	>
>	>	>	>	>
<b>6.</b>	<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>			
<b>6.1</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>			
<b>6.1.1</b>	<b>PORTA TIPO FICHA DE 0,80mX2,10m - COMPLETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>		<b>Total = 3,00</b>	<b>UN</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	>	Quant. > 3,00	=	3,00
>	>	>	>	>
>	>	>	>	>
<b>6.2</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>			
<b>6.2.1</b>	<b>JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM</b>		<b>Total = 12,50</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	J1	Ext x Alt. x Quant. > 2,50 0,50 10,00	=	12,50
>	>	>	>	>
>	>	>	>	>
<b>6.2.2</b>	<b>VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO</b>		<b>Total = 12,50</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual área de Janela	Area > 12,50	=	12,50
>	>	>	>	>
>	>	>	>	>
<b>7.</b>	<b>COBERTURA</b>			
<b>7.1</b>	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA</b>			
<b>7.1.1</b>	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)</b>		<b>Total = 280,70</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco de Salas	Ext x Larg > 21,80 9,50	=	207,10
>	Refeitório	Ext x Larg > 9,20 8,00	=	73,60
>	>	>	>	>
>	>	>	>	>
<b>7.2.1</b>	<b>TELHA CERÂMICA</b>		<b>Total = 280,70</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual área de Madeira	Area > 280,70	=	280,70
>	>	>	>	>
>	>	>	>	>
<b>7.2.2</b>	<b>BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL</b>		<b>Total = 62,00</b>	<b>M</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco de Salas	Ext x Quant. > 21,80 2,00	=	43,60
>	Refeitório	Ext x Quant. > 9,20 2,00	=	18,40
>	>	>	>	>
>	>	>	>	>
<b>7.2.3</b>	<b>BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA</b>		<b>Total = 62,00</b>	<b>M</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual Beira e Bica	Ext > 62,00	=	62,00
>	>	>	>	>
>	>	>	>	>
<b>7.2.4</b>	<b>CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA</b>		<b>Total = 31,00</b>	<b>M</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco de Salas	Ext > 21,80	=	21,80
>	Refeitório	Ext > 9,20	=	9,20
>	>	>	>	>
>	>	>	>	>
<b>7.2.5</b>	<b>EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA</b>		<b>Total = 35,00</b>	<b>M</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco de Salas	Ext x Quant. > 9,50 2,00	=	19,00
>	Refeitório	Ext x Quant. > 8,00 2,00	=	16,00
>	>	>	>	>
>	>	>	>	>
<b>8.</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>			
<b>8.1</b>	<b>ARGAMASSAS</b>			
<b>8.1.1</b>	<b>CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE</b>		<b>Total = 595,40</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual a 2x a área de alvenaria	Area x Quant. > 297,70 2,00	=	595,40
>	>	>	>	>
>	>	>	>	>
<b>8.1.2</b>	<b>EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6</b>		<b>Total = 154,08</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área de Cerâmica	Area > 154,08	=	154,08
>	>	>	>	>
>	>	>	>	>
<b>8.1.3</b>	<b>REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6</b>		<b>Total = 441,32</b>	<b>M2</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual a área de chapiso	Area > 595,40	=	595,40
>	Desconto da área de emboço	Area > -154,08	=	-154,08



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
8.2	<b>ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>								
8.2.1	<b>CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE</b>			Total = 154,08	M2				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Circulação	Ext x Alt >	20,40	1,60					= 32,64
>	Sala Adm	Perímetro x Alt. >	19,90	1,60					= 31,84
>	Sala 01	Perímetro x Alt. >	28,00	1,60					= 44,80
>	Sala 02	Perímetro x Alt. >	28,00	1,60					= 44,80
8.2.2	<b>REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)</b>			Total = 154,08	M2				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual Cerâmica	Area >	154,08						= 154,08
8.3	<b>ACABAMENTO PARA TETOS</b>								
8.3.1	<b>FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM</b>			Total = 119,70	M2				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sala Adm	Area >	23,70						= 23,70
>	Sala 01	Area >	48,00						= 48,00
>	Sala 02	Area >	48,00						= 48,00
9.	<b>PISOS</b>								
9.1	<b>ATERROS</b>								
9.1.1	<b>ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO</b>			Total = 162,83	M3				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Bloco Salas	Ext x Larg.x Alt. >	20,55	8,25	0,80				= 135,63
>	Refeitório	Ext x Larg.x Alt. >	6,80	8,00	0,50				= 27,20
9.2	<b>PISOS INTERNOS</b>								
9.2.1	<b>PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO</b>			Total = 10,65	M3				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Áreas Internas	Area x Esp. >	212,93	0,05					= 10,65
9.2.2	<b>PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)</b>			Total = 212,93	M2				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Sala Adm	Area >	23,70						= 23,70
>	Sala 01	Area >	48,00						= 48,00
>	Sala 02	Area >	48,00						= 48,00
>	Circulação	Area >	42,04						= 42,04
>	Refeitório	Area >	51,19						= 51,19
9.3	<b>PISOS EXTERNOS</b>								
9.3.1	<b>CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO</b>			Total = 30,72	M2				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Bloco de Salas	Ext x Larg >	36,20	0,60					= 21,72
>	Refeitório	Ext x Larg >	15,00	0,60					= 9,00
9.4	<b>RAMPAS E ESCADAS DE CONCRETO</b>								
9.4.1	<b>APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG</b>			Total = 308,30	M2				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Região Patamar/calçada Rampa 03	Ext x Larg >	0,60	1,80					= 1,08
>	Região Rampa/calçada 03	Ext x Larg >	8,60	1,20					= 10,32
>	Região Refeitório	Ext x Larg >	8,60	8,60					= 73,96
>	Região Salas	Ext x Larg >	21,75	10,25					= 222,94
9.4.2	<b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)</b>			Total = 4,80	M3				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	<b>Acesso Refeitório</b>								
>	Rampa 03	Ext x Alt. x Esp. >	5,60	1,35	0,20				= 1,51
>	Patamar 03 2/2	Perímetro x Alt. x Esp. >	4,80	1,35	0,20				= 1,30
>	Patamar 05	Perímetro x Alt. x Esp. >	4,80	1,45	0,20				= 1,39
>	<b>Bloco Salas</b>								
>	Escadas	Perímetro x Alt. x Quant x Esp. >	1,90	0,15	6,00	0,20			= 0,34



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VARIÁVEIS						QUANT.	UN			
>	Patamar	Perímetro x Alt. x Esp.	>	6,50	0,20	0,20					=	0,26	
>			>								=	0,26	
>			>								=	0,26	
9.4.3	<b>ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO</b>										Total = 7,01	M3	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
>	Rampa 03	Ext x Larg. x Alt.	>	5,60	1,20	0,68					=	4,54	
>	Patamar 03 2/2	Ext x Larg. x Alt.	>	1,80	1,20	1,35					=	2,92	
>	Patamar 05	Ext x Larg. x Alt.	>	1,20	1,20	1,45					=	2,09	
>	- Embasamento	Volume	>	-4,80							=	-4,80	
>	Escadas	Ext x Larg. x Alt. x Quant.	>	1,30	0,30	0,10	6,00				=	0,23	
>	Patamar	Ext x Larg. x Alt.	>	3,90	1,30	0,40					=	2,03	
>			>								=	0,00	
>			>								=	0,00	
9.4.4	<b>CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE</b>										Total = 10,50	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
>	Igual Reboco	Area	>	10,50							=	10,50	
>			>								=	0,00	
>			>								=	0,00	
9.4.5	<b>REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6</b>										Total = 10,50	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
>	Igual Textura	Area	>	10,50							=	10,50	
>			>								=	0,00	
>			>								=	0,00	
9.4.6	<b>PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO</b>										Total = 0,52	M3	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
>	Igual Piso Cimentado * 5cm	Area x Esp.	>	10,32	0,05						=	0,52	
>			>								=	0,00	
>			>								=	0,00	
9.4.7	<b>ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92</b>										Total = 10,32	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
>	Igual Piso Cimentado	Area	>	10,32							=	10,32	
>			>								=	0,00	
>			>								=	0,00	
9.4.8	<b>PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm</b>										Total = 10,32	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
>	Rampa 03	Ext x Larg	>	5,60	1,20						=	6,72	
>	Patamar 03 2/2	Ext x Larg	>	1,80	1,20						=	2,16	
>	Patamar 05	Ext x Larg	>	1,20	1,20						=	1,44	
>			>								=	0,00	
>			>								=	0,00	
9.4.9	<b>PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"</b>										Total = 10,32	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
>	Igual Piso Cimentado	Area	>	10,32							=	10,32	
>			>								=	0,00	
>			>								=	0,00	
9.4.10	<b>EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA</b>										Total = 10,50	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
>	Igual Textura	Area	>	10,50							=	10,50	
>			>								=	0,00	
>			>								=	0,00	
9.4.11	<b>TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS</b>										Total = 10,50	M2	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
>	Rampa 03	Area	>	5,52							=	5,52	
>	Patamar 03	Perímetro x Alt.	>	2,40	1,35						=	3,24	
>	Patamar 05	Perímetro x Alt.	>	1,20	1,45						=	1,74	
>			>								=	0,00	
>			>								=	0,00	
9.5	<b>SOLEIRAS E PEITORIS</b>												
9.5.1	<b>PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm</b>										Total = 25,00	M	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
>	J1	Ext x Quant.	>	2,50	10,00						=	25,00	
>			>								=	0,00	
>			>								=	0,00	
9.6	<b>CONTENÇÕES BLOCOS DE SALAS</b>												
9.6.1	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m</b>										Total = 29,40	M3	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6				
>	Refeitório	Perímetro x Alt. x Esp.	>	29,60	0,40	0,80					=	9,47	
>	Salas Eixo X	Perímetro x Alt. x Esp.	>	41,10	0,40	0,80					=	13,15	
>	Salas Eixo Y	Perímetro x Alt. x Esp.	>	16,50	0,40	0,80					=	5,28	
>	Entre Blocos	Perímetro x Alt. x Esp.	>	4,70	0,40	0,80					=	1,50	



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
>	>			
9.6.2	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS		Total = 51,45	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Refeitório	Area x Ext > 0,61 29,60	= 18,06	
>	Salas Eixo X	Area x Ext > 0,57 41,10	= 23,22	
>	Salas Eixo Y	Area x Ext > 0,46 16,50	= 7,51	
>	Entre Blocos	Area x Ext > 0,57 4,70	= 2,66	
>	>			
>	>			
10.	INSTALAÇÕES PLUVIAIS			
10.1	TUBOS E CONEXÕES			
10.1.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')		Total = 14,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext > 14,00	= 14,00	
>	>			
>	>			
10.2	OUTROS ELEMENTOS			
10.2.1	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 3,00	= 3,00	
>	>			
>	>			
10.2.2	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO		Total = 35,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext > 35,00	= 35,00	
>	>			
>	>			
11.	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E SPDA			
11.1	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS			
11.1.1	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	= 2,00	
>	>			
>	>			
11.2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA			
11.2.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024		Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 5,00	= 5,00	
>	>			
>	>			
11.3	SINALIZAÇÃO			
11.3.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, "20 X 20" CM, EM PVC "2" MM ANTI-CHAMAS (SIMBOL		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	= 2,00	
>	>			
>	>			
11.3.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, "13 X 26" CM, EM PVC "2" MM ANTI-CHAMAS - ROT,		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 4,00	= 4,00	
>	>			
>	>			
11.3.3	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	= 2,00	
>	>			
>	>			
12.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
12.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA ELETRODUTOS			
12.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m		Total = 4,23	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext.x Larg.x Alt. x Quant. > 2,54 0,30 0,50 1,00	= 0,38	
>		Ext.x Larg.x Alt. x Quant. > 14,50 0,30 0,50 1,00	= 2,18	
>		Ext.x Larg.x Alt. x Quant. > 3,71 0,30 0,50 1,00	= 0,56	
>		Ext.x Larg.x Alt. x Quant. > 3,03 0,30 0,50 1,00	= 0,45	
>		Ext.x Larg.x Alt. x Quant. > 4,42 0,30 0,50 1,00	= 0,66	
>	>			
>	>			
12.1.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		Total = 4,23	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		



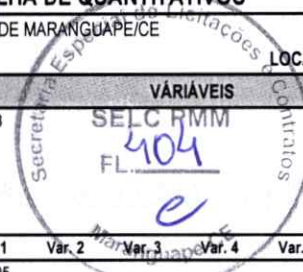
## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>	Volume	>	4,23						4,23	
>		>								
>		>								
12.2	TUBOS E CONEXÕES									
12.2.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")								Total = 103,95	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext	103,95						=	103,95
>		>								
>		>								
12.2.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")								Total = 2,30	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext	2,30						=	2,30
>		>								
>		>								
12.2.3	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")								Total = 14,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext	14,50						=	14,50
>		>								
>		>								
12.2.4	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")								Total = 20,64	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext	20,64						=	20,64
>		>								
>		>								
12.2.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA								Total = 24,06	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	3/4"	Ext	3,02						=	3,02
>	1"	Ext	21,04						=	21,04
>		>								
>		>								
12.2.6	DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (38X38)mm								Total = 17,36	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext	17,36						=	17,36
>		>								
>		>								
12.3	QUADROS E CAIXAS									
12.3.1	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"								Total = 24,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	24,00						=	24,00
>		>								
>		>								
12.3.2	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"								Total = 14,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	14,00						=	14,00
>		>								
>		>								
12.3.3	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO								Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	2,00						=	2,00
>		>								
>		>								
12.3.4	PETROLET ALUMÍNIO DE 3/4", TIPO T - X - L								Total = 11,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	11,00						=	11,00
>		>								
>		>								
12.3.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	1,00						=	1,00
>		>								
>		>								
12.3.6	CAIXA DE PISO 4"X2", EM ALUMÍNIO								Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant.	4,00						=	4,00
>		>								
>		>								
12.5	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS									
12.5.1	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2								Total = 939,48	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Fase R	Ext	154,85						=	154,85



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN	
>	Fase T	Ext >	40,92						=	40,92	
>	Neutro	Ext >	251,07						=	251,07	
>	Retorno	Ext >	241,57						=	241,57	
>	Terra	Ext >	251,07						=	251,07	
>									=		
>									=		
12.5.2	CABO EM PVC 1000V 4MM2									Total = 414,48	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Fase R	Ext >	35,13						=	35,13	
>	Fase S	Ext >	49,42						=	49,42	
>	Fase T	Ext >	53,61						=	53,61	
>	Neutro	Ext >	138,16						=	138,16	
>	Terra	Ext >	138,16						=	138,16	
>									=		
>									=		
12.6	BASES, CHAVES E DISJUNTORES										
12.6.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A									Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Quant. >	2,00						=	2,00	
>									=		
>									=		
12.6.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A									Total = 7,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Quant. >	7,00						=	7,00	
>									=		
>									=		
12.6.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A									Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Quant. >	4,00						=	4,00	
>									=		
>									=		
12.6.4	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A									Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Quant. >	1,00						=	1,00	
>									=		
>									=		
12.6.5	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRA DE 40A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Quant. >	1,00						=	1,00	
>									=		
>									=		
12.6.6	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KAJ440V									Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Quant. >	4,00						=	4,00	
>									=		
>									=		
12.7	TOMADAS, INTERRUPTORES E ESPELHOS										
12.7.1	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V									Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Quant. >	1,00						=	1,00	
>									=		
>									=		
12.7.2	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V									Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Quant. >	3,00						=	3,00	
>									=		
>									=		
12.7.3	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Quant. >	1,00						=	1,00	
>									=		
>									=		
12.7.4	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V									Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Quant. >	8,00						=	8,00	
>									=		
>									=		
12.7.5	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V									Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		Quant. >	4,00						=	4,00	



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA EEF LEONOR DE CASTRO NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 01: REFORMA E AMPLIAÇÃO

LOCAL: MARANGUAPE - CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	SELC	PMM	VARIÁVEIS	QUANT.	UN			
12.7.6	TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA)				Total = 4,00	UN			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	4,00						= 4,00
12.8	LUMINÁRIAS INTERNAS, EXTERNAS E ACESSÓRIOS				Total = 8,00	UN			
12.8.1	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE				Total = 8,00	UN			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	8,00						= 8,00
12.8.2	LUMINÁRIA HERMÉTICA DE SOBREPOR PARA LÂMPADAS TUBULAR LED T8, 2x18W				Total = 25,00	UN			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	25,00						= 25,00
12.9	ATERRAMENTO				Total = 3,00	UN			
12.9.1	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2.40M				Total = 3,00	UN			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	3,00						= 3,00
12.9.2	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M TAMPA DE FERRO FUNDIDO				Total = 3,00	UN			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	3,00						= 3,00
12.9.3	SOLDA EXOTÉRMICA				Total = 6,00	UN			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	6,00						= 6,00
12.9.4	CABO COBRE NU 50MM2				Total = 8,73	M			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext	8,73						= 8,73
13.	CLIMATIZAÇÃO								
13.1	REDE FRIGORÍGENA				Total = 13,14	M			
13.1.1	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA				Total = 13,14	M			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext	13,14						= 13,14
13.1.2	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA				Total = 13,14	M			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext	13,14						= 13,14
13.1.3	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA				Total = 20,35	M			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext	20,35						= 20,35
13.1.4	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA				Total = 20,35	M			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext	20,35						= 20,35
13.2	CABOS E ACESSÓRIOS				Total = 5,00	UN			
13.2.1	CAIXA DE PASSAGEM POLAR PARA AR-CONDICIONADO SPLIT				Total = 5,00	UN			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant.	5,00						= 5,00
13.2.2	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 4 X 2,5 mm², 450/750V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				Total = 33,49	M			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext	33,49						= 33,49

