



## EDITAL - TOMADA DE PREÇOS Nº 23.06.16/TP

A Secretaria de Educação Básica torna público, para conhecimento dos interessados, que a Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Itapipoca, devidamente nomeada pela Portaria Nº 738/2023, de 05 de maio de 2023, realizará licitação na modalidade Tomada de Preços, do TIPO MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE, na data e horário informados abaixo, visando Requalificação parcial e ampliação dos prédios: EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA – DISTRITO DE BARRENTO e EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA – DISTRITO DE CALUGI.; Requalificação do prédio da EEB FRANCISCO BENTO – DISTRITO DE BARRENTO e Construção do MURO DE ARRIMO NO CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA – MADALENAS no Município de Itapipoca-Ce, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas às disposições contidas na Lei Federal n.º 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores.

### HORA, DATA E LOCAL

Os envelopes opacos contendo os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais deverão estar lacrados e poderão ser entregues pessoalmente ou via postal, na sede da CPL, a partir da Publicação do Aviso de Licitação ou na sessão Pública marcada para às **10:00HORAS do DIA 09 de outubro de 2023**, na sala de reuniões da Comissão Permanente de Licitação localizada Av - Anastácio Braga, antigo hotel municipal, Nº 195, São Sebastião, Itapipoca/CE, **Telefones: (88) 3631-5950.**

### GLOSSÁRIO:

Sempre que as palavras ou siglas indicadas abaixo aparecerem neste Edital, ou em qualquer de seus anexos, terão os seguintes significados:

**CPL:** Comissão Permanente de Licitação;

**CONTRATANTE:** SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

**CONTRATADA:** Empresa vencedora desta licitação em favor da qual for adjudicado o objeto;

**EPP/ME** – Empresa de Pequeno Porte/Microempresa.

**LICITANTE/PROPONENTE:** Empresa que apresenta proposta para o certame.

**CREA:** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.



CAU: Conselho de Arquitetura e Urbanismo.

## 1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto desta licitação do tipo menor preço a **Requalificação parcial e ampliação dos prédios: EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA – DISTRITO DE BARRENTO e EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA – DISTRITO DE CALUGI; Requalificação do prédio da EEB FRANCISCO BENTO – DISTRITO DE BARRENTO e Construção do MURO DE ARRIMO NO CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA – MADALENAS no Município de Itapipoca-Ce, conforme ANEXO I – PROJETO BÁSICO**, partes integrantes do Edital, independente de transcrição, em Regime de **Empreitada por Preço Global**.

1.2. Os serviços serão executados de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e seus ANEXOS, e, em obediência aos Projetos e as Especificações Técnicas e as Normas Vigentes.

## 2. DO VALOR E DA FONTE DE RECURSOS

2.1. O valor estimado para a execução do objeto é de **RS 1.829.549,06 (hum milhão, oitocentos e vinte e nove mil, quinhentos e quarenta e nove reais e seis centavos)**.

LOTE	OBJETO	VALOR
01	REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA – DISTRITO DE BARRENTO	RS 107.963,71
02	REQUALIFICAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB FRANCISCO BENTO – DISTRITO DE BARRENTO	RS 711.191,67
03	REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA – DISTRITO DE CALUGI	RS 617.025,36
04	CONSTRUÇÃO DO MURO DE ARRIMO NO CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA – MADALENAS – ITAPIPOCA-CEARA	RS 393.368,32
	<b>TOTAL</b>	<b>RS 1.829.549,06</b>

2.2. O objeto dessa Tomada de Preços será pago com as seguintes dotações orçamentárias descritas abaixo:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	FONTE DE RECURSOS	ELEMENTO DE DESPESA
0601.12.361.0604.1.002	1540.0000000 (FUNDEB 30%)	4.4.90.51.00



### 3. DA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderá participar desta TOMADA DE PREÇOS todo e qualquer empresário individual ou sociedade regularmente estabelecida no País, que seja especializada no ramo do objeto da licitação, e que satisfaça a todas as exigências do presente Instrumento Convocatório, especificações e normas, de acordo com os anexos relacionados, partes integrantes deste Edital, independente de transcrição.

3.2. Não será permitida a participação de CONSÓRCIOS de empresas, qualquer que seja sua forma de constituição.

3.3. Não poderão participar da presente licitação, empresas que sejam consideradas inidôneas ou suspensas para participar de licitação em qualquer órgão/entidade governamental ou que estejam em recuperação judicial ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação.

3.3.1. Será permitido a participação no certame a empresa em Recuperação Judicial, desde que comprove sua viabilidade econômico – financeira, com a apresentação do Plano de Recuperação Judicial homologado, nos termos do art. 58 da Lei no 11.101/2005.

3.4. É vedada a participação de empresas cujos representantes legais ou sócios sejam servidores públicos dos órgãos e entidades da Administração Pública da Prefeitura Municipal, inclusive Fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal, como LICITANTE, direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa, nos procedimentos licitatórios.

3.5. As licitantes deverão proceder, antes da elaboração das propostas, a verificação minuciosa de todos os elementos fornecidos, comunicando por escrito a CPL, até 05 (cinco) dias úteis antes da reunião de abertura da licitação, os erros, dúvidas ou omissões porventura observados. A não comunicação no prazo acima estabelecido implicará na tácita aceitação dos elementos fornecidos, não cabendo, em nenhuma hipótese, qualquer reivindicação posterior com base em imperfeições, incorreções, omissões ou falhas.

3.6. A Licitante poderá adquirir o Edital gratuitamente em meio magnético na Comissão de Licitação ou pela internet no endereço ou [www.tce.ce.gov.br](http://www.tce.ce.gov.br). Caso a licitante opte pela aquisição do Edital em meio magnético deverá fornecer 01 (um) pen drive.

3.7. As respostas às consultas formuladas pelos Concorrentes a Comissão de Licitação, passarão a ser parte integrante do Edital e serão encaminhadas as empresas, e divulgadas através do site [www.tce.ce.gov.br](http://www.tce.ce.gov.br).



3.8. As retificações do instrumento convocatório, por iniciativa oficial ou provocadas por eventuais impugnações, obrigarão a todos os licitantes, sendo devidamente Publicadas no Diário Oficial e divulgadas através do site [www.tce.ce.gov.br](http://www.tce.ce.gov.br), sendo comunicadas aos adquirentes do edital, via telefax ou e-mail reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a modificação não alterar a formulação das propostas.

3.9. Descairá do direito de impugnar administrativamente o termo de Edital, qualquer cidadão que não o fizer até o quinto dia útil OU O LICITANTE QUE NÃO O FIZER ATÉ O SEGUNDO DIA ÚTIL que anteceder a sessão inaugural de entrega e recebimento dos envelopes de habilitação e propostas de preços, devendo ser protocolizada somente no **Setor de Licitação do Prefeitura Municipal**.

3.10. Caberá a Comissão de Licitação encaminhar as respostas às impugnações e os pedidos de esclarecimentos, antes da realização da sessão, para os interessados.

3.11. Será garantido as licitantes enquadradas como Microempresas e as Empresas de Pequeno Porte, tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e alterações, em seu Capítulo V – DO ACESSO AOS MERCADOS / Das Aquisições Públicas.

3.12. Não será permitida a participação de mais de uma empresa sob o controle acionário de um mesmo grupo de pessoas físicas ou jurídicas.

3.13. E permitida a participação de empresa estrangeira, desde que:

3.13.1. No caso de empresas estrangeiras, as mesmas deverão ter representação legal no Brasil, com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.

3.13.2. A empresa estrangeira deverá apresentar os documentos correspondentes do seu País de origem, no que couber, para substituir os relacionados para habilitação, desde que traduzidos para o português por tradutor juramentado.

3.13.3. Apresentar decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

#### 4. DA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS COMERCIAIS

4.1. Os Documentos de Habilitação, em 01 (uma) via e as Propostas Comerciais, em 01 (uma) via, deverão ser entregues datilografados/digitados, contidos em envelopes opacos e lacrados com cola



ou de forma tal que torne detectável qualquer intento de violação de seu conteúdo, estes trazendo na face o seguinte sobrescrito, respectivamente:

**4.1.1. ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**TOMADA DE PREÇOS N° \_\_\_\_\_**  
**ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**  
**NOME DA LICITANTE**

**4.1.2. ENVELOPE "B" - PROPOSTAS COMERCIAIS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**TOMADA DE PREÇOS N° \_\_\_\_\_**  
**ENVELOPE "B" - PROPOSTAS COMERCIAIS**  
**NOME DA LICITANTE**

4.2. É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA COMERCIAL.

4.3. Os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais deverão ser apresentados por preposto da LICITANTE com poderes de representação legal, através de procuração pública ou particular com firma reconhecida. Para que haja a dispensa de reconhecimento de firma, o servidor da Administração, após confrontar a assinatura com aquela constante no documento de identidade do signatário, ou estando este presente e assinando o documento diante do servidor, lavrará sua autenticidade no próprio documento. A não apresentação não implicará em inabilitação, no entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da LICITANTE, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que comprove tal condição através de documento legal.

4.3.1. Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais de mais de uma LICITANTE, porém, nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma LICITANTE junto a COMISSÃO, sob pena de exclusão sumária das LICITANTES representadas.

4.4. Os documentos apresentados deverão ser obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, válidos para matriz e todas as filiais. Caso a Empresa seja vencedora, o Contrato será celebrado com a sede que apresentou a documentação.





## 5. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”.

5.1. Os Documentos de Habilitação em 01(uma) via, deverão ser apresentados da seguinte forma:

- a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório ou ainda, por servidor da administração.
- b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa expirar. Na hipótese de o documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 60 (sessenta) dias, a partir da data de sua emissão.
- c) Rubricados e numerados sequencialmente, da primeira à última página, de modo a refletir seu número exato.
- d) A eventual falta de numeração ou a numeração incorreta poderá ser suprida pelo representante da licitante na sessão de abertura dos documentos de habilitação.

5.2. Os Documentos de Habilitação consistirão de:

### 5.2.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

5.2.1.1. Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, ou **ÚLTIMO ADITIVO CONSOLIDADO** devidamente registrado, em se tratando de empresário individual e sociedades empresárias, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de ata da assembleia que elegeu seus atuais Administradores. Em se tratando de sociedades simples, Ato Constitutivo acompanhado de prova da Diretoria em exercício.

5.2.1.2. Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pela Prefeitura Municipal de Itapipoca-CE.

5.2.1.3. Cédula de Identidade e CPF do sócio dirigente da empresa;

### 5.2.2. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

5.2.2.1. Prova de inscrição na:

- a) Fazenda Federal (CNPJ),
- b) Fazenda Estadual (CGF) ou documento comprobatório de isenção, emitido por órgão competente ou Fazenda Municipal.

5.2.2.2. Prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal da sede da LICITANTE:





- a) A prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional será efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional - PGFN, referente a todos os tributos federais e a Dívida Ativa da União - DAU por elas administrados, inclusive o INSS.
- b) A prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Estadual deverá ser feita através da **Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos e não inscritos na Dívida Ativa Estadual**, ou, na inexistência desta, de Certidão Negativa/Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos relativos aos Impostos de competência Estadual e de Certidão Negativa/Positiva com Efeitos de Negativa da Dívida Ativa do Estado, emitida pela Procuradoria Geral do Estado.
- c) A prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Municipal deverá ser feita através da **Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos e não inscritos na Dívida Ativa Municipal**, ou, na inexistência desta, de Certidão Negativa/Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos relativos aos Impostos de competência Municipal e de Certidão Negativa/Positiva com Efeitos de Negativa da Dívida Ativa do Município, emitida pela Procuradoria Geral do Município.
- c.1) As empresas participantes desta licitação obedecerão ao que determina a legislação específica do MUNICIPIO, do domicílio da licitante.
- 5.2.2.3. Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS, através de **Certificado de Regularidade do FGTS - CRF**, emitido pela Caixa Econômica Federal.
- 5.2.2.4. A comprovação da inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho deverá ser feita através da **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas ou da Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com os mesmos efeitos da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT**.
- 5.2.2.5. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, por ocasião da participação neste certame, deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta tenha alguma restrição.
- 5.2.2.5.1. Havendo restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que o proponente for declarado vencedor, prorrogável por igual período, a critério da CPL, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento de débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.
- 5.2.2.5.2. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 5.2.2.5.1. implicará na decadência do direito a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo



facultado a CONTRATANTE convocar as licitantes remanescentes na ordem de classificação, para assinatura do Contrato.

### 5.2.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

5.2.3.1. Prova de inscrição ou registro da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da localidade da sede da PROPONENTE.

5.2.3.2. A Qualificação Técnica da LICITANTE/PROponente será avaliada por meio da Capacidade Técnico-Operacional e Técnica Profissional, nas formas a seguir definidas:

5.2.3.2.1. Capacitação Técnico operacional da empresa: Comprovação de aptidão da empresa licitante para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, que será feita mediante a apresentação de Atestado ou Certidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitido pelo CREA, por execução de obra ou serviço já concluído, de características semelhantes às do objeto do edital, cujas parcelas mais relevantes são:

#### LOTE 01- REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA – DISTRITO DE BARRENTO

DESCRIÇÃO DOS ITENS	QUANTIDADE A SER APRESENTADA
Armadura de aço CA 50/60	68,52 kg
Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19) cm c/argamassa mista de cal hidratada esp=10 cm (1:2:8)	21,07 m <sup>2</sup>
Chapisco c/argamassa de cimento e areia s/peneirar, traço 1:4	36,18 m <sup>2</sup>

#### LOTE 02- REQUALIFICAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB FRANCISCO BENTO – DISTRITO DE BARRENTO

DESCRIÇÃO DOS ITENS	QUANTIDADE A SER APRESENTADA
Piso industrial natural esp.=12mm	57,37 m <sup>2</sup>
Cobertura telha cerâmica (ripa, caibro,linha)	75,84 m <sup>2</sup>
Calçada de proteção em cimento	80,02 m <sup>2</sup>





**LOTE 03 - REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA - DISTRITO DE CALUGI.**

DESCRIÇÃO DOS ITENS	QUANTIDADE A SER APRESENTADA
Retelhamto c/telha cerâmica até 20% nova	381,15 m <sup>2</sup>
Piso industrial natural esp.= 12mm. incl. polimento interno	203,40 m <sup>2</sup>
Latex duas demãos em paredes externas s/massa	442,03 m <sup>2</sup>

**LOTE 04- CONSTRUÇÃO DO MURO DE ARRIMO NO CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA - MADALENAS - ITAPIPOCA-CEARA**

DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE A SER APRESENTADA
Alvenaria de embassamento de pedra de argamassa	25,57 M3

5.2.3.2.2. Capacitação Técnico-profissional: Comprovação de que a empresa possui em quadro permanente, na data prevista para a entrega dos envelopes, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pelo Conselho competente, com apresentação da Prova de inscrição ou registro do Profissional junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), cujo nome deverá constar na Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitido pelo respectivo Conselho, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica por execução de obra ou serviço já concluído, de características semelhantes às do objeto do edital.

**LOTE 01- REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA - DISTRITO DE BARRENTO**

DESCRIÇÃO DOS ITENS
Armadura de aço CA 50/60
Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19) cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10 cm (1:2:8)
Chapisco c/argamassa de cimento e areia s/peneirar, traço 1:4

**LOTE 02- REQUALIFICAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB FRANCISCO BENTO - DISTRITO DE BARRENTO**

DESCRIÇÃO DOS ITENS
Piso industrial natural esp.=12mm





Cobertura telha cerâmica (ripa, caibro,linha)
Calçada de proteção em cimento

**LOTE 03 - REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA – DISTRITO DE CALUGI.**

DESCRIÇÃO DOS ITENS
Retelhamto c/telha cerâmica até 20% nova
Piso industrial natural esp.= 12mm. incl. polimento interno
Latex duas demãos em paredes externas s/massa

**LOTE 04- CONSTRUÇÃO DO MURO DE ARRIMO NO CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA – MADALENAS – ITAPIPOCA-CEARA**

DESCRIÇÃO DO ITEM
Alvanaria de embassamento de pedra de argamassa

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

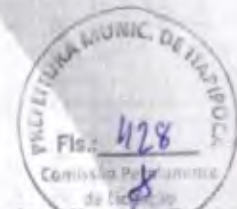
5.2.3.3.1. Entende-se, para fins deste EDITAL, como pertencente ao quadro permanente:

- O empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "ficha ou livro de registro de empregado" ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS.
- Comprovação da participação societária, no caso de socio, através de cópia do Contrato Social.
- Será admitida a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

5.2.3.4. Não serão aceitos CERTIDOES DE ACERVO TECNICO ou ATESTADOS de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica.

5.2.3.5. Será(ao) inabilitada(s) a(s) empresa(s) onde o responsável técnico, detentor(es) da CERTIDAO DE ACERVO TECNICO, forneça(m) CAT(S) para mais de 01 (uma) licitante.

5.2.3.6. Declaração formal emitida pela licitante de que os equipamentos necessários para execução do Serviço de que trata o objeto desta licitação estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso



quando da contratação. Esses equipamentos estarão sujeitos a vistoria "in loco" pela Secretaria contratante, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

5.2.3.7. Relação nominal dos responsáveis técnicos de nível superior da Licitante, responsáveis pela execução dos serviços, com declaração assinada pelos mesmos, autorizando a indicação.

#### 5.2.4. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA E FINANCEIRA

5.2.4.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados a mais de 03(três) meses da data de apresentação da proposta, devidamente assinados por contabilista registrado no CRC, bem como por sócio, gerente ou diretor, acompanhado dos termos de Abertura e de Encerramento do Livro Diário, devidamente averbados na Junta Comercial da sede ou domicílio do fornecedor ou em outro órgão equivalente;

5.2.4.2. O índice que comprovará a boa situação da sociedade será o seguinte:

5.2.4.2.1 - A análise da situação financeira do licitante será avaliada pelo(s) Índice (s) de índice de Endividamento (IE), Liquidez Geral (LG), e Liquidez Corrente (LC), maiores ou iguais a 1 (um), resultantes da aplicação da(s) fórmula(s) abaixo, com os valores extraídos de seu balanço patrimonial:

$$\text{LG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} > 1,20$$

$$\text{LC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq 1,10$$

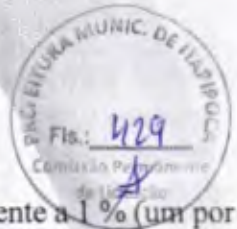
$$\text{IE} = \frac{\text{Passivo circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}{\text{Ativo Circul.} + \text{Realizáv. a Longo Prazo} + \text{Ativo Perman}} < 0,90$$

5.2.4.3. Certidão Negativa expedida pelo Cartório Distribuidor de Falência ou de Recuperação Judicial do local da sede da PROPONENTE, com data de expedição não superior a 30 (trinta) dias, quando não houver prazo de validade expresso no documento;

5.2.4.4. Certidão Simplificada e específica emitidas pela Junta Comercial do Estado.



PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Faz frente, pra gente



5.2.4.5 - Apresentação de comprovante de GARANTIA DE PROPOSTA, equivalente a 1% (um por cento) do valor Estimado de pela Administração – **RS 18.295,49 (dezoito mil, duzentos e noventa e cinco reais e quarenta e nove centavos)**, na forma do Artigo 31 Inciso III e do Artigo 56 § 1º ambos da Lei Federal Nº 8.666/93 e suas alterações.

5.2.4.5.1 - A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia: caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro garantia, ou por fiança bancária;

5.2.4.5.2 - Ao optar por caução em dinheiro, os interessados deverão realizar depósito bancário ou transferência bancária: Caixa Econômica / Agência 0748 / Conta Corrente 1.043-6.

5.2.4.5.3 - Caso a modalidade de garantia recair em títulos da dívida pública, estes deverão vir acompanhados de laudo de autenticidade e de laudo de valor atribuído aos títulos, com valores atualizados expedidos pela Comissão de Valores Mobiliários do Banco Central do Brasil, há no máximo um ano, a ser contado do dia da abertura do certame.

5.2.4.5.4 - Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária, o licitante entregará o documento no original fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:

5.2.4.5.5 - Beneficiário: GOVERNO MUNICIPAL DE ITAPIPOCA-CE.

5.2.4.5.6 - Objeto: Garantia da participação na TOMADA DE PREÇOS nº. 23.06.16/TP.

5.2.4.6. Valor: 1% (um por cento) do valor estimado.

5.2.4.7 - Prazo de validade: 90 (noventa) dias.

5.2.4.8 - 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, 60 (sessenta) dias contados a partir da data do recebimento dos envelopes;

5.2.4.9 - A liberação de qualquer das garantias somente será feita, para o(s) licitante(s) inabilitado(s), após concluída a fase de habilitação, e, para as demais, somente após o encerramento de todo o processo licitatório;

5.2.4.10 - A garantia da proposta poderá ser executada;

- a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;
- b) se o licitante não firmar o contrato;
- c) se o licitante não fornecer a Garantia Contratual



### 5.2.5. OUTRAS EXIGÊNCIAS

5.2.5.1. Declaração da licitante, comprovando o fiel cumprimento das recomendações trazidas pelo art. 7º da Constituição Federal, inciso XXXIII, isto é, que não utiliza trabalho de menores de 18 (dezoito) anos na execução de serviços perigosos ou insalubres, nem de menores de 16 (dezesesseis) anos para trabalho de qualquer natureza, de acordo com o **ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO – EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA**.

5.2.5.2 - Declaração, sob as penalidades cabíveis, de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores (art.32, §2º, da Lei n.º 8.666/93);

5.2.5.3 - Declaração expressa de integral concordância com os termos deste edital e seus anexos, conforme modelo constante dos Anexos deste edital.

5.2.5.4 - Declaração de conhecimento de todos os parâmetros e elementos dos serviços a serem executados e que sua proposta atende integralmente aos requisitos constantes neste edital;

5.2.5.5 - Tratando-se de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverá ser apresentada declaração visando ao exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº 123/06 e alterações, que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido do **ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE** deste Edital, assinado pelo titular ou representante legal da empresa, devidamente comprovado. As empresas enquadradas no regime diferenciado e favorecido das Microempresas e Empresas de Pequeno-Porte que não apresentarem a declaração prevista, poderão participar normalmente do certame, porém, em igualdade de condições com as empresas não enquadradas neste regime

5.3. A LICITANTE deverá fornecer, a título de informação, endereço, número de telefone, fax, e-mail e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

### 6. DAS PROPOSTAS COMERCIAIS - ENVELOPE “B”

6.1. As Propostas Comerciais em 01(uma) via, conterão, no mínimo:

6.1.1 CARTA - PROPOSTA PREÇO conforme **ANEXO II - MODELO DE CARTA DE PROPOSTA COMERCIAL** contendo: Nome da empresa proponente, endereço e número de inscrição no CNPJ.



6.1.2. Validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data do primeiro dia útil seguinte, de abertura da licitação, de acordo com o Art. 110 e Parágrafo Único da Lei nº 8.666/93 e alterações.

6.1.2.1. Fica o licitante ciente sobre a necessidade de manifestar-se acerca da concordância da prorrogação e revalidação da proposta, antes do vencimento da mesma, por igual e sucessivo período. A falta de manifestação libera o licitante, excluindo-o do certame licitatório.

6.1.2.2. Em situação em que a proposta vença antes da sessão pública de abertura da mesma a não prorrogação e revalidação por parte do licitante resulta em sua não abertura, passando a condição de inválida.

6.1.2.3. No caso da proposta vir a vencer após a abertura dos preços, a mesma deverá ser prorrogada e revalidada até a contratação, sob pena de exclusão do presente certame.

6.1.3. Preço global, expresso em Real.

6.1.4. Assinatura do representante legal.

6.1.5. Prazo de Execução do Serviço.

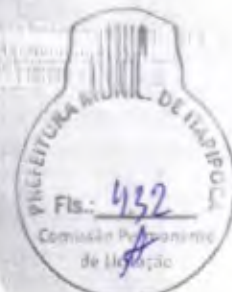
6.2. Acompanharão, obrigatoriamente, as Propostas Comerciais, como partes integrantes da mesma, os seguintes anexos, os quais deverão conter o nome da licitante, a assinatura e o título profissional do engenheiro que os elaborou, e o número da Carteira do CREA ou CAU desse profissional:

6.2.1. Planilha de Orçamento, contendo preços unitários e totais de todos os itens dos serviços constantes do ANEXO I - PROJETO BÁSICO – PLANILHA PREÇOS BÁSICOS.

6.2.2. Cronograma Físico - Financeiro compatível com a obra, de acordo com o ANEXO I - PROJETO BÁSICO – CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO.

6.2.3. Composição dos preços unitários propostos para cada item de serviço constante da planilha de preços básicos, conforme modelo do ANEXO I - PROJETO BÁSICO – COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS – CPU.

6.2.3.1. Apresentar, as Composições de Preços Unitários, para cada serviço constante do orçamento apresentado, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade de cada serviço, quais sejam: equipamentos, mão-de-obra (direta e indireta), totalização de encargos sociais, insumos, transportes, Benefício de Despesas Indiretas - BDI, totalização de impostos e taxas e quaisquer outros necessários a execução dos serviços, devendo o valor total da Composição de Preços Unitários de cada serviço ser igual ao valor proposto.



6.2.4. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS – BDI, constantes no ANEXO I - PROJETO BÁSICO.

6.2.5. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS, constantes no ANEXO I - PROJETO BÁSICO.

6.2.6. Proposta Comercial completa em meio magnético na extensão XLS (elaborada preferencialmente em EXCEL), com arredondamento de duas casas decimais, não sendo motivo de desclassificação a sua não apresentação.

6.2.7. Nas Composições de Preços Unitários deverão ser considerados os valores de mão de obra não inferiores aos pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por Dissídio Coletivo, Acordos ou Convenções Coletivas de Trabalho.

6.3. Os tributos referentes ao Imposto de Renda – Pessoa Jurídica - IRPJ e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido - CSLL não deverão integrar o cálculo do Benefício de Despesas Indiretas - BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente a CONTRATADA, não devendo ser repassados ao CONTRATANTE, como também os custos de mobilização e desmobilização de canteiro.

6.4. Os valores unitários da PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS, são considerados valores limites máximos (observado o disposto na alínea “f” do subitem 8.6). Assim cada LICITANTE/PROPONENTE deve observá-los quando da apresentação de sua Proposta Comercial.

6.5. Tendo em vista que a presente licitação trata de **Empreitada por Preço Global**, a PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS constantes no ANEXO I – PROJETO BÁSICO deverá ser seguido integralmente no tocante aos quantitativos e unidades de medida, sendo desclassificada a empresa que omiti-los, por qualquer razão, atentando para que o preço total da proposta da LICITANTE não seja superior ao estabelecido no subitem 2.1 deste Edital.

6.6. Correrão por conta da PROPONENTE vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

6.7. A LICITANTE deverá fornecer a ficha de dados da pessoa que irá assinar o Contrato, caso a empresa seja declarada vencedora deste certame. A ausência dessa ficha não a tornará desclassificada.

6.8. As PROPOSTAS COMERCIAIS deverão ser rubricadas e numeradas sequencialmente, da primeira a última folha, de modo a refletir seu número exato.

6.9. A eventual falta de numeração ou a numeração incorreta poderá ser suprida pelo representante da licitante na sessão de abertura das propostas.



## 7. DO PROCEDIMENTO

7.1. Os trabalhos da sessão Pública para recebimento dos Documentos de Habilitação e Propostas Comerciais obedecerão aos tramites estabelecidos nos subitens seguintes:

7.1.1. Na presença das PROPONENTES e demais pessoas que quiserem assistir a sessão, a COMISSAO recebera os envelopes devidamente lacrados, contendo os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais.

7.1.2. Para a boa condução dos trabalhos, cada LICITANTE deverá se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

7.1.3. Os membros da COMISSAO e 02 (dois) representantes das LICITANTES, escolhidos dentre os presentes como representantes das PROPONENTES, rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e os lacres dos envelopes das Propostas Comerciais apresentados.

7.1.4. Recebidos os envelopes "A" – DOCUMENTOS DE HABILITACAO e "B" - PROPOSTAS COMERCIAIS, proceder-se-á a abertura daqueles referentes a documentação de habilitação.

7.1.5. A COMISSAO poderá, a seu exclusivo critério, proclamar, na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados.

7.1.6. Proclamado o resultado da habilitação, e decorrido o prazo para interposição de recurso, ou no caso de renúncia do direito recursal, a COMISSAO procedera a abertura das Propostas Comerciais das LICITANTES habilitadas.

7.1.7. A COMISSAO devolvera os envelopes de Propostas Comerciais as LICITANTES inabilitadas, se não houver recursos ou, se houver, após sua denegação.

7.1.7.1. A COMISSAO manterá sob sua guarda até o final desta licitação, os envelopes contendo as propostas comerciais das empresas inabilitadas, que não estiverem representadas legalmente na sessão em que foi proferido o resultado da habilitação/inabilitação. Transcorrido esse prazo sem que os citados envelopes tenham sido resgatados, estes serão expurgados pela COMISSAO.

7.2. Após a entrega dos envelopes contendo os Documentos de Habilitação e as Propostas Comerciais, nenhum documento adicional será aceito ou considerado no julgamento, e nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou retificações.

7.2.1. E facultado a COMISSAO, de ofício ou mediante requerimento do interessado, em qualquer fase da licitação realizar diligencias, destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo.





7.3. De cada sessão realizada será lavrada a respectiva ata circunstanciada, a qual será assinada pela COMISSAO e pelos representantes das LICITANTES.

7.4. O resultado de julgamento final da Licitação será comunicado na mesma sessão ou posteriormente através de notificação aos interessados.

7.5. Ocorrendo a inabilitação ou a desclassificação das propostas de todos licitantes, a Comissão, nos termos do art. 48, § 3o, da Lei no 8.666/93, poderá fixar aos participantes o prazo de 8 (oito) dias uteis para a apresentação de novos documentos ou novas propostas, escoimados das causas que os inabilitaram ou os desclassificaram.

7.6. Das decisões proferidas pela CPL, caberão recursos nos prazos e condições estabelecidos no art. 109, da Lei Federal nº 8.666/93, que deverão ser registrados no protocolo da Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal.

7.7. Os recursos deverão ser dirigidos a Prefeitura Municipal, através da CPL, interpostos mediante petição datilografada/digitada, devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, que comprovara sua condição como tal.

7.8. Os recursos, em qualquer das fases da licitação, quando ocorrerem, serão interpostos e julgados com estrita observância da Lei das Licitações, nº 8.666/93, art. 109.

7.9. Os recursos deverão ser entregues a CPL no prazo legal, não sendo conhecidos os interpostos fora dele.

## **8. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO**

8.1. A responsabilidade pelas informações, pareceres técnicos, jurídicos e econômicos exarados na presente TOMADA DE PREÇOS e exclusiva da equipe técnica do Órgão/Entidade de onde a mesma se originaria.

8.2. A empresa deverá apresentar preços unitários iguais para os mesmos serviços. Caso a empresa apresente preços unitários diferentes, a Comissão considerara o menor valor dos preços.

### **A – AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”**

8.3. A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes a Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal e Trabalhista, Qualificação Técnica, Qualificação Econômica e Financeira e Qualificação Trabalhista.



8.4. Será habilitada a LICITANTE que apresentar na análise de balanço um valor maior ou igual a 1,20 (um inteiro e dois décimos) para o Índice de Liquidez Geral (LG) especificado no subitem 5.2.4.1. O cálculo do Índice deverá ser feito com 02 (duas) casas decimais, sem arredondamento.

8.5. Será inabilitada a licitante que deixar de apresentar qualquer um dos documentos exigidos no ENVELOPE A, ou apresenta-los em desacordo com as exigências do presente Edital e ainda, serão inabilitadas, de forma superveniente, as ME ou EPP que não normalizarem a documentação de Regularidade Fiscal no prazo definido no subitem 5.2.2.5.1. do EDITAL.

## **B – AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS – ENVELOPE “B”**

8.6. Serão desclassificadas as Propostas Comerciais que apresentarem:

- a) Condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital.
- b) Proposta em função da oferta de outro competidor na licitação.
- c) Preço unitário simbólico ou irrisório, havido assim como aquele incompatível com os preços praticados no mercado, conforme a Lei no 8.666/93 e suas alterações.
- d) Preço excessivo, assim entendido como aquele superior ao orçado, estabelecido no subitem 2.1 deste Edital;
- e) Preços globais inexequíveis na forma do Art. 48 da Lei das Licitações;
- f) Preços unitários superiores aos estimados pela CONTRATANTE.
  - f.1) Caso se verifique na proposta a ocorrência de itens com preços unitários superiores aos estimados pela CONTRATANTE, a licitante deverá apresentar relatório técnico circunstanciado justificando os preços unitários ofertados.
  - f.2) Caso as justificativas apresentadas pela LICITANTE não sejam acatadas pela Comissão de Licitação, a proposta da mesma será desclassificada.
- g) Propostas que não atendam ao subitem 6.2 do Edital.

8.7. Na proposta prevalecerão, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

8.8. Nos casos de divergências entre as colunas discriminação dos serviços, unidades e quantidades constantes dos orçamentos apresentados pelos licitantes e aqueles constantes deste Edital, prevalecerão as discriminações dos serviços, unidades e quantidades do referido Anexo deste Edital, sujeitando-se a licitante a executar os serviços de acordo com as especificações e detalhamento



constantes do instrumento convocatório, devendo a Comissão proceder o registro em ata das referidas correções.

8.9. Os erros de soma ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente configurados nas Propostas Comerciais das PROPONENTES serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

8.10. A empresa deverá apresentar o mesmo preço unitário para serviços iguais. Caso a empresa apresente preços unitários diferentes, a Comissão fará a correção, considerando o menor dos preços unitários apresentados para os serviços iguais, não se constituindo, de forma alguma, motivo para desclassificação.

8.11. Havendo igualdade entre 2 (duas) ou mais propostas, o certame será decidido por sorteio, observado a Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006 e alterações.

8.12. Será declarada vencedora a proposta de **MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE**, entre as LICITANTES classificadas.

8.13. Caso a proposta classificada em 1º (primeiro) lugar, não seja ME ou EPP, a Comissão procedera de acordo com os subitens a seguir:

8.13.1. Fica assegurado, como critério de desempate o exercício do direito de preferência para as ME ou EPP, devendo a licitante estar presente na sessão Pública de divulgação da análise das propostas de preços, previamente marcada pela Comissão, para exercer mencionado direito.

8.13.2. 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 a proposta mais bem classificada, depois de ordenadas as propostas de preços em ordem crescente dos preços ofertados.

8.13.3. Para efeito do disposto no subitem 8.13.1, ocorrendo empate, a Comissão procederá da seguinte forma:

a) A Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte que obtiver a melhor classificação poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora no certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e, conseqüentemente, declarada vencedora do certame.

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 8.13.2, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.



8.13.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 8.13.2., será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, que deverá ser registrada em ata.

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

8.13.6. Ocorrendo a situação prevista no subitem 8.13.3., a microempresa ou empresa de pequeno porte que obtiver a melhor classificação será convocada para apresentar nova proposta de preços após a solicitação da Comissão. Todos os atos deverão constar da ata dos trabalhos.

## 9. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

9.1. A adjudicação e a homologação desta licitação em favor da licitante classificada em primeiro lugar são da competência do titular da origem desta licitação.

9.2. O titular da origem desta licitação se reserva o direito de não homologar ou revogar a presente licitação por razões de interesse público devidamente comprovado e mediante fundamentação escrita.

## 10. DO CONTRATO

10.1. O Município assinará o Contrato com o vencedor desta licitação, com a interveniência da unidade gestora responsável, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, contados da data da convocação expedida, sob pena de decair do direito à contratação, podendo ser prorrogada somente uma vez, quando solicitado pela parte, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo Contratante.

10.2. A execução dos serviços pela empresa vencedora da licitação será feita mediante Contrato específico, segundo as condições da minuta do contrato, ficando esclarecido, desde já, que o MUNICÍPIO poderá introduzir nesta minuta os ajustes que se fizerem necessários para adequá-la a exigências legais supervenientes.

10.3. A assinatura do Contrato será feita na sede do MUNICÍPIO, onde o representante legal da empresa adjudicatária deverá comparecer no prazo e condições estabelecidas.

10.4. A recusa injustificada da vencedora em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido pelo órgão Contratante, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a a multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato.

10.5. É facultada à Administração, quando o convocado não assinar o Termo de Contrato no prazo e



condições estabelecidas, convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados, de conformidade com este Edital, ou revogar esta licitação.

10.6. O disposto no item 10.4. não se aplica às licitantes convocadas nos termos do art. 64, § 2º, da Lei 8.666/93, que não aceitarem a contratação nas mesmas condições propostas pelo primeiro adjudicatário, inclusive quanto ao prazo e preço.

10.7. A contratada é responsável pelos danos causados diretamente ao Contratante ou a terceiros decorrente de sua culpa ou dolo, na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Contratante.

10.8. A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

10.9. O representante da Contratante anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

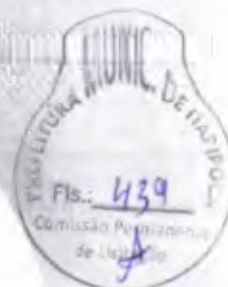
10.10. O prazo máximo para início da prestação dos serviços fica fixado em 10 (dez) dias contados a partir da data da assinatura da ordem de serviço.

10.11. O Contrato terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura e Publicação, podendo ser prorrogado, a critério da Administração, nos termos e limites estabelecidos no art. 57 da lei nº 8.666/93.

10.12. O Contrato sofrerá reajuste somente após decorridos 12 (doze) meses contados a partir da data de apresentação da proposta de preços da Contratada, obedecendo à legislação federal em vigor.

10.13. Ocorrerá revisão de preços na hipótese de ocorrências dos fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis durante a gestão contratual, bem como ocorra majoração legal de preços, devendo a contratada se manifestar e, comprovadamente, demonstrar o desequilíbrio econômico - financeiro do Contrato, cabendo ao Contratante, justificadamente, aceitar ou não, aplicando-se a TJLP- Taxa de Juros de Longo Prazo ou outro índice em vigor, caso essa seja extinta.

10.14. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até os limites previstos em lei.



## 11. DOS PRAZOS

11.1. Os serviços serão realizados no **prazo de execução Conforme abaixo descritos**, contados da data da ordem de início dos serviços podendo ser prorrogado a faculdade de interesse da CONTRATANTE. O prazo máximo para o início dos serviços fica fixado em até 05 (cinco) dias úteis a partir da data de recebimento da ordem de serviço emitida pelo o senhor Secretario de Infraestrutura, nos termos da Lei regente.

LOTES	OBJETO	PRAZO DE EXECUÇÃO
01	REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA – DISTRITO DE BARRENTO	60 (sessenta) dias
02	REQUALIFICAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB FRANCISCO BENTO – DISTRITO DE BARRENTO	120 (cento e vinte) dias
03	REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA – DISTRITO DE CALUGI	90 (noventa) dias
04	CONSTRUÇÃO DO MURO DE ARRIMO NO CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA – MADALENAS – ITAPIPOCA-CEARA	120 (cento e vinte) dias

O prazo de vigência do contrato será de **12 (doze) meses**, contados a partir da assinatura deste instrumento contratual, devendo ser publicado na forma do parágrafo único do art. 61 da Lei nº 8.666/1993 e alterações, como condição de sua eficácia.

11.2. O prazo de vigência poderá ser prorrogado nos termos do art. 57, da Lei nº 8.666/1993 e alterações.

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

## 12. DOS PREÇOS E DO REAJUSTAMENTO

12.1. Os valores unitários poderão ser reajustados anualmente no mês da assinatura do Contrato, em consequência da variação dos elementos que o compõem:

12.2. Fica estabelecido que poderão ser revistos, por parte da administração, os parâmetros componentes da equação de reajustamento, tendo em conta as eventuais variações da participação dos insumos durante a execução dos serviços.

## 13. DA GARANTIA DO CONTRATO

13.1. A Contratada prestará garantia de execução em uma das modalidades previstas no parágrafo primeiro do Art. 56, da Lei nº 8.666/93, correspondente a 5% (cinco por cento) do preço global, que



PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pra frente, pra gente



lhe será devolvida em uma única parcela, quando do recebimento definitivo do objeto da licitação.

13.2. A CONTRATADA apresentará, após a assinatura do contrato e antes da emissão da Ordem de Serviço, apólices de seguro dos serviços (Seguros de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral), em favor da CONTRATANTE, com valor (importância segurada) e prazo de vigência, não inferiores aos do Contrato.

13.3. A CONTRATADA fica obrigada a manter a validade de Garantia de Seguro de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral até a expedição, pela CONTRATANTE, do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

13.4. Acrescido o valor inicial do Contrato e/ou prorrogado o seu prazo, a CONTRATADA apresentará garantia complementar, no mesmo percentual e/ou prazo, no ato da assinatura do correspondente Termo Aditivo.

13.5. A garantia prestada visa afiançar o pleno cumprimento, pela CONTRATADA, das obrigações estipuladas neste Contrato:

- a) Ressarcir a CONTRATANTE de quaisquer prejuízos decorrentes de sua rescisão unilateral e injustificada; e
- b) Cobrir multas que vierem a ser aplicadas em decorrência de rescisão contratual ou aplicadas por descumprimento de quaisquer outras obrigações contratuais ou, ainda, cobrir perdas e danos causados à CONTRATANTE.

13.6. Ocorrendo a rescisão unilateral e injustificada do Contrato, nos termos ajustados no item precedente, a CONTRATANTE reterá a garantia prestada pela CONTRATADA e, após o competente processo administrativo, para apuração dos danos e prejuízos que sofreu, ressarcir-se-á do valor correspondente apurado, inclusive o pertinente a quaisquer multas aplicadas. Caso o valor da garantia prestada seja insuficiente para cobrir os danos, os prejuízos e as multas, a diferença será cobrada judicialmente.

13.7. Ressalvados os casos previstos no subitem precedente deste Contrato, a garantia será liberada até 60 (sessenta) dias após a data da emissão do "Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços", mediante requerimento da CONTRATADA e, desde que, cumpridas todas as obrigações contratuais.

13.8. A garantia, quando prestada em dinheiro, respeitadas as demais condições contratuais, será liberada e acrescida do valor correspondente à remuneração do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, pro rata tempore, conforme dispõe o §4º, do art.56 da Lei Federal nº 8.666/1993.



13.9. Quando for oferecida pela CONTRATADA garantia sob a forma de seguro, a execução do mesmo estará vinculada aos atos praticados pela CONTRATADA, que lhe derem causa, cabendo à FISCALIZAÇÃO providenciar a notificação extrajudicial da CONTRATADA para cumprimento de suas obrigações, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas. No caso do não comparecimento da CONTRATADA para o adimplemento de suas obrigações, a notificação extrajudicial deverá ser enviada à seguradora juntamente com o pedido de pagamento da apólice.

13.10. Na garantia deverá estar expresso prazo de validade superior a 90 (noventa) dias do prazo contratual.

13.11. A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando a licitante sujeita às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa.

13.12. Na ocorrência de acréscimo contratual de valor, deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido.

#### **14. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

14.1. O pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia do mês subsequente ao da prestação dos serviços e encaminhamento da documentação tratada, observadas as disposições editalícias, através de crédito na Conta Bancária do fornecedor ou através de cheque nominal

14.2. A Contratante se reserva o direito de exigir do Contratado, em qualquer época, a Comprovação de quitação das obrigações fiscais e sociais.

14.3. Não será efetuado qualquer pagamento ao CONTRATADO enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

14.4. Caso a execução do serviço tenha sido realizada conforme o contrato, devidamente atestado no corpo da Nota Fiscal pelo responsável, será devidamente encaminhada à secretaria competente. O pagamento será efetuado após o recebimento da Nota Fiscal pela Contratante.

14.5. O Pagamento será efetuado por meio de transferência eletrônica e mediante apresentação de Nota Fiscal correspondente;

14.6. O Pagamento estará condicionado à apresentação de certidões de regularidade junto ao: Município, Estado, União, FGTS e Justiça do Trabalho.

#### **15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**





PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pra frente, pra gente



15.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores;

15.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

15.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

15.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais / Faturas devidamente atestadas pela Unidade Administrativa emissora da Ordem de Fornecimento, após o protocolo da Fatura pelo(a) CONTRATADO(A).

## 16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

16.1 - Na execução dos serviços serão atendidas com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como Código de Obras do município;

16.2 - Manter durante toda a duração do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de HABILITAÇÃO e qualificação exigidas na licitação;

16.3 - Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo (a) CONTRATANTE, arcando com eventuais prejuízos causados ao (à) CONTRATANTE e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na prestação de serviço.

16.4 - Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da prestação de serviço, de acordo com os Arts.12,13,18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8078/1990)

16.5 - Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, na prestação de serviço, desde que notificado no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceito pelo ordenador de despesa, não serão considerados como inadimplemento contratual.

16.6 - Atender prontamente a quaisquer exigências do Contratante inerentes ao objeto da presente licitação;

16.7 - Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das entregas a que está obrigada;

16.8 - Responsabilizarem-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguro, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir no objeto contratual.



16.9 - As obras e os serviços serão executados de acordo com as especificações fornecidas pela Planilha de Orçamentária, execução, em anexo, neste Termo de Referência e demais elementos anexos.

16.10 - A planilha constante no anexo constitui-se em estimativa de quantidades e custo e local aonde deverá ser realizado o serviço.

16.11 - Compete ao CONTRATADO realizar metucioso estudo, verificação e comparação de todos os projetos apresentados, detalhes, especificações e demais componentes integrantes da documentação técnica fornecida pelo CONTRANTE para execução da obra.

16.12 - Quaisquer discrepâncias ou dúvidas com relação às normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis vigentes verificadas, deverão ser comunicadas à CONTRATANTE, de forma a serem sanados os erros ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos.

- Os projetos apresentados pela CONTRATANTE poderão, caso necessário, sofrer correções e complementações para melhor se adaptarem às situações existentes, não previstas durante a execução dos serviços, sempre com anuência da FISCALIZAÇÃO;

16.14 - Todo o material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de 1ª qualidade, sendo respeitadas as especificações técnicas referentes aos mesmos;

16.15 - De acordo com a legislação o contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, conforme limites estabelecidos pela administração que deverão ser estipulados na autorização de fornecimento.

16.16 - O Contratado deverá comprovar a manutenção das condições demonstradas para habilitação, até que seja satisfeita a obrigação assumida;

16.17 - Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para realização do serviço contratado, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada;

16.18 - Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados, dentre outros E EFETUADA UMA LIMPEZA GERAL DA OBRA E OS ACABAMENTOS PONTUAIS PARA O RECEBIMENTO DA OBRA;

16.19 - Demais itens e orientações, se encontram no Termo de Referência, Edital e demais orientações no Setor de Engenharia e Convênios da Secretaria de Educação Básica.



## 17. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

17.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

17.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

17.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos no Projeto Básico.

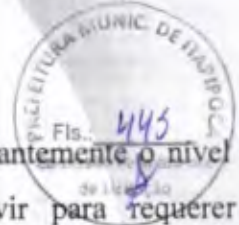
17.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

17.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido no Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

17.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

17.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas no Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

17.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.



17.9. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

17.10. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados.

17.11. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

17.12. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

17.13. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

17.14. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente e para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

17.15. A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido no Projeto Básico e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

17.16. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

17.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

17.18A Gestão deste Contrato será exercida pelo(a) servidor(a) devidamente designado(a) pelo(a) Ordenador(a) de Despesas, o qual deverá exercer em toda sua plenitude a ação de que trata a Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

17.19 - O(A) Responsável por fiscalizar e acompanhar o contrato será o(a) Sr. \_\_\_\_\_, inscrito no CPF nº \_\_\_\_\_

## 18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1. A recusa injustificada do Adjudicatário em efetivar a contratação, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da data do recebimento da convocação, equivale ao descumprimento total do Contrato, caso em que se sujeitará ao pagamento de indenização por perdas e danos, apurada em função do valor global do Contrato a ser firmado, incluída nesta a diferença a maior que o órgão ou entidade da qual se origina esta licitação será obrigado a desembolsar para obter a prestação, sem prejuízo da multa de 10% (dez por cento) incidente sobre o valor a ser indenizado.

18.2. A demora injustificada na execução da prestação contratual acarretará, de plano, a incidência da multa moratória prevista no contrato.

18.3. No caso de inadimplemento da prestação contratual, seja total ou parcial, além da multa estabelecida no instrumento contratual, o Contrato poderá ser rescindido, sujeitando-se, ainda, o Contratado, após o devido processo legal, às seguintes penalidades:

I. Advertência;

II. Multa, cumulativa com as demais sanções;

III. Suspensão temporária para participar em licitação e impedimento de contratar com o órgão ou entidade da qual se origina esta licitação, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

IV. Declaração de Inidoneidade.

18.3.1. A competência para imposição das sanções previstas no item anterior será do representante legal do Contratante.

18.3.2. Inidoneidade poderá ser declarada pelo titular do órgão ou entidade da qual se origina na licitação, nos casos previstos no item seguinte.

18.4. As sanções de suspensão ou de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a origem na licitação, poderão ser aplicadas ao Contratado que, em razão de Contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal:



- I. Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- II. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- III. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a administração pública em virtude de atos ilícitos praticados.

18.5. A reabilitação do Contratado só poderá ser promovida, mediante requerimento, após decorrido o prazo de 02 (dois) anos da aplicação da sanção, e desde que indenize o Município pelo efetivo prejuízo causado ao Erário Público quando a conduta faltosa, relativamente ao presente certame, repercutir prejudicialmente no âmbito da Administração Pública Municipal.

18.6. As sanções previstas nos itens antecedentes serão aplicadas pelas autoridades competentes, assegurados ao Contratado ou ao Adjudicatário, o contraditório e ampla defesa, no seguintes prazos e condições:

- a) 05 (cinco) dias úteis nos casos de advertência e de suspensão;
- b) 10(dez) dias úteis da abertura de vista do processo, no caso de declaração de inidoneidade para licitar com o Município.

## 19. DA RESCISÃO

19.1. A inexecução parcial ou total do Contrato dará ensejo a sua rescisão, atendido o disposto nos artigos 77 a 80 da Lei N° 8.666, de 21 de junho de 1993.

19.2 A rescisão contratual poderá ser:

- a) Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos e numerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal n° 8.666/93;
- b) Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

19.3 - Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei n° 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

19.4 - A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei n° 8.666/93.



## 20. DAS DEMAIS CONDIÇÕES

20.1. A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta TOMADA DE PREÇOS.

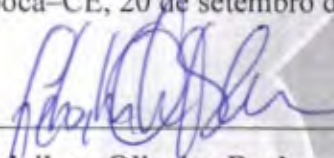
20.2. E reservado a ADMINISTRAÇÃO o direito de anular ou revogar esta licitação sem que tal ato gere qualquer indenização ao participante.

20.3 O andamento desta TOMADA DE PREÇOS, bem como todas as atas de julgamento de cada fase deste certame licitatório, estarão disponíveis para ciência dos licitantes, no site: [www.tce.ce.gov.br](http://www.tce.ce.gov.br).

20.4 As intimações serão feitas por meio de e-mail, via fax, publicações em Diário Oficial ou disponibilizadas no Andamento Diário das Licitações no site acima referido, valendo quaisquer das comunicações.

20.5. Os casos omissos e eventuais esclarecimentos adicionais a este Edital e seus ANEXOS, deverão ser dirigidos, por escrito, diretamente a Comissão de Licitação, no horário 08h00min às 12h00min, de 2ª a 6ª feira, ou e-mail [licitacao@itapipoca.ce.gov.br](mailto:licitacao@itapipoca.ce.gov.br), até 05 (cinco) dias uteis anteriores a data de entrega dos Documentos de Habilitação e das Propostas Comerciais.

Itapipoca-CE, 20 de setembro de 2023

  
\_\_\_\_\_  
**Holoilson Oliveira Barbosa**

Secretário Executivo da Secretaria de Educação Básica



PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pra frente, pra gente



## ANEXO I - PROJETO BÁSICO

**LOTE 01- REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA  
- DISTRITO DE BARRENTO**

ANEXO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ANEXO - MEMORIAL DESCRITIVO

ANEXO - COMPOSIÇÃO DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI

ANEXO - CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

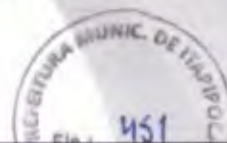
ANEXO - MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ANEXO - PLANTAS





TERMO DE REFERÊNCIA Nº 062/2023			
DESCRIÇÃO DO GASTO PÚBLICO		ORGÃO EMITENTE	TIPO: LICITAÇÃO
Obras e Serviços de Engenharia		0601 Secretaria de Educação Básica	DATA: 11/09/2023
DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA		FONTE DE RECURSOS	ELEMENTO DE DESPESA
0601.12.361.0604.1.002		1540.0000000 (FUNDEB 30% )	4.4.90.51.00
OBJETO DA DEMANDA DA DESPESA			
REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA – DISTRITO DE BARRENTO, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA.			
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUANTIDADE
DESCRIÇÃO EM ANEXO			
REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA – DISTRITO DE BARRENTO, composta com PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, MEMORIAL DE CALCULO, CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DE BDI, E DEMAIS APÊNDICES PARA A ABERTURA DE PROCESSO LICITATÓRIO.			
ORÇAMENTO GERAL DA OBRA: R\$ 107.963,71 (Cento e sete mil, novecentos e sessenta e três reais e setenta e um centavos).			
OBRIGAÇÃO DE PUBLICAÇÃO: Deverão ser realizadas 03 (três) publicações em jornais de Grande circulação no Estado, D.O.E (Diário Oficial do Estado) e D.O.U. (Diário Oficial da União).			
ORDENADOR DE DESPESAS: Heloilson Oliveira Barbosa			
JUSTIFICATIVA DA DESPESA			
A educação é um dos pilares de sustentação da sociedade. Um País, um Estado, e um Município que investe na educação de seus cidadãos, estão preparados para que possa no futuro próximo contribuir para melhorar os seus índices de desenvolvimento.			
As escolas são instituições imprescindíveis para o desenvolvimento e para o bem-estar das pessoas, das organizações e das sociedades. É nas escolas que a grande maioria das crianças e dos jovens aprendem uma diversidade de conhecimentos e competências que dificilmente poderão aprender noutros contextos. Por isso mesmo elas têm que desempenhar um papel fundamental e insubstituível na consolidação das sociedades democráticas baseadas no conhecimento, na justiça social, na igualdade, na solidariedade e em princípios sociais e éticos irreprensíveis.			
Como uma das metas para consolidar o compromisso e a responsabilidade para com o Ensino Público Municipal, a Secretaria de Educação Básica vem tomando iniciativas no sentido de ampliar a oferta da educação e poder responder à crescente procura nos últimos anos. No ano de 2021 a Educação do			



município de Itapipoca implantou o Programa Moderniza Mais (Programa de Melhoria e Modernização de Prédios Escolares) como uma ação que visa ofertar um ambiente propício para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos matriculados na rede, bem como um ambiente onde professores e gestores desenvolvam seu trabalho no sentido garantir o processo de ensino e aprendizagem.

Outros fatores como, demanda por vagas e utilização de espaços danificados já justificam a necessidade da **REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA – DISTRITO DE BARRENTO, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA.**

Dessa forma, com brevíssima justificativa, e devidamente discriminada no projeto anexo, com cálculos baseados e referenciados por índices governamentais na tabela SEINFRA/ 27.1 e SEM DESONERAÇÃO, a gestão municipal visa a **"REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA – DISTRITO DE BARRENTO, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA"**.

#### CONSIDERAÇÕES

##### CONSIDERAÇÕES:

#### 1. DAS OBRIGAÇÕES DO (A) CONTRATADO (A):

1.1 Na execução dos serviços serão atendidas com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como Código de Obras do município, e tem por objetivo a **REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA – DISTRITO DE BARRENTO – DISTRITO DE BARRENTO**, de acordo com os padrões de aceitação estabelecidos neste instrumento referencial. No transcorrer da execução devem ser observadas as especificações indicadas para cada item, respeitando os limites indicados no cronograma de desembolso mensal aprovado.

1.2 Manter durante toda a duração do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de **HABILITAÇÃO** e qualificação exigidas na licitação.

1.3 Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo (a) **CONTRATANTE**, arcando com eventuais prejuízos causados ao (à) **CONTRATANTE** e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na prestação de serviço.

1.4 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da prestação de serviço, de acordo com os Arts.12,13,18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8078/1990). Ficando sob sua responsabilidade os meios técnicos a ser implantados para respeitar os regulamentos em vigor, no que se referem às limitações dos prejuízos ambientais e à poluição dos cursos de água.

1.5 Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, na prestação de serviço, desde que notificado no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceito pelo ordenador de despesa, não serão considerados como inadimplemento contratual.



1.6 Atender prontamente a quaisquer exigências do Contratante inerentes ao objeto da presente licitação;

1.7 Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das entregas a que está obrigada;

1.8 Responsabilizarem-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguro, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir no objeto contratual.

1.9 As obras e os serviços serão executados de acordo com as especificações fornecidas pela Planilha de Orçamentária, execução, em anexo, neste Termo de Referência e demais elementos anexos.

1.10 A planilha constante anexa constitui-se em estimativa de quantidades e custo e local a onde deverá ser realizado o serviço.

1.11 Compete ao CONTRATADO realizar metucioso estudo, verificação e comparação de todos os projetos apresentados, detalhes, especificações e demais componentes integrantes da documentação técnica fornecida pelo CONTRANTE para execução da obra.

1.12 Quaisquer discrepâncias ou dúvidas com relação às normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis vigentes verificadas, deverão ser comunicadas à CONTRATANTE, de forma a serem sanados os erros ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos.

1.13 Os projetos apresentados pela CONTRATANTE poderão, caso necessário, sofrer correções e complementações para melhor se adaptarem às situações existentes, não previstas durante a execução dos serviços, sempre com anuência da FISCALIZAÇÃO;

1.14 Todo o material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de 1ª qualidade, sendo respeitadas as especificações técnicas referentes aos mesmos;

1.15 De acordo com a legislação o contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, conforme limites estabelecidos pela administração que deverão ser estipulados na autorização de fornecimento.

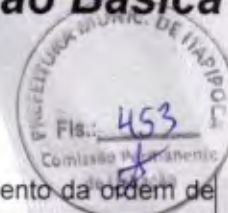
1.16 O Contratado deverá comprovar a manutenção das condições demonstradas para habilitação, até que seja satisfeita a obrigação assumida;

1.17 Quaisquer solicitação de prorrogação de prazo para realização do serviço contratado, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada;

1.18 Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados.

1.19 Demais itens e orientações se encontram no Termo de Referência, Edital e demais orientações no Setor de Engenharia e Convênios da Secretaria de Infraestrutura.

1.20 DAS LICENÇAS:



a) Providenciar a emissão de Licença Ambiental (TLA) de imediato após o recebimento da ordem de serviço com data que anteceda o início da execução dos serviços da obra. Licença expedida pelo Órgão Municipal competente, regulamentada pelos artigos 117 aos 124 da LEI 082/ 2021, SEÇÃO XI.

b) Providenciar a emissão de Licença de Obra (TLO) após o recebimento da ordem de serviço com data antecedente ao início de execução da obra. Licença expedida pelo setor competente da Secretaria de Infraestrutura desse município, regulamentada pelos artigos 109 e 110 da LEI 082/2021, SEÇÃO VII.

## 2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

### 2.1 - Capacidade Técnica - Operacional

a) Certidão de inscrição em nome do proponente expedida pela representação do Conselho Profissional respectivo, CAU ou CREA;

b) Declaração de Responsabilidade Técnica, a empresa proponente deverá indicar um responsável técnico o qual se responsabilizará pela execução dos serviços e prestará à fiscalização da Secretaria de Infraestrutura, juntamente com o encarregado, todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento da frente de obra e tudo mais o que ela reputar como necessário ou útil ao trabalho contratado, não sendo permitido substituição do mesmo sem anuência expressa da municipalidade;

c) Certidão em nome da proponente constando que o responsável técnico da empresa pertence ao quadro técnico da proponente, expedida pela representação do Conselho Profissional Respectivo, CAU ou CREA;

d) Comprovação de inexistência de vínculo funcional, atestando não possuir em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista;

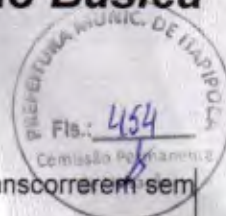
e) Declaração ou justificativa de disponibilidade de veículos, máquinas e equipamentos f serem disponibilizados para a execução do objeto em tela (com comprovação de propriedade ou arrendamento no momento da assinatura do contrato);

### 2.2 - Capacidade Técnica – Operacional

a) Certidão de inscrição em nome do profissional expedida pela representação do Conselho Profissional, respectivo, CAU ou CREA;

b) Atestado (s) e/ou declaração (s) em nome da profissional, expedida (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, de execução de no mínimo os serviços semelhantes complexidade tecnológica e operacional equivalente e quantidade dos serviços abaixo para cada item:

DESCRIÇÃO DOS ITENS	QUANTIDADE A SER APRESENTADA
Armadura de aço CA 50/60	68,52 kg
Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19) cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10 cm (1:2:8)	21,07 m <sup>2</sup>
Chapisco c/argamassa de cimento e areia s/peneirar, traço 1:4	36,18 m <sup>2</sup>



O pedido de comprovação de áreas realizadas, devido à necessidade dos serviços transcorrerem sem retardos, como esta que requer capacidade de execução da empresa contratada;

c) Comprovação de vínculo do profissional indicado pela proponente, conforme declaração da letra "d", através de registro em carteira e ficha de registro ou contrato de prestação de serviços entre o responsável técnico pela execução da obra e a proponente. Para dirigente ou sócio da empresa, tal comprovação poderá ser feita através da cópia da ata da assembleia de sua investidora no cargo ou contrato social, sendo acompanhado de certidão de pessoa jurídica expedida pela representação do Conselho Profissional Respectivo, CAU ou CREA que comprovem o vínculo empregatício entre as partes responsável técnico e empresa.

d) Certidão em nome do profissional onde consta que o mesmo é responsável técnico da empresa proponente e encontra-se no quadro técnico da mesma, expedida pela representação do conselho profissional, CAU ou CREA;

### 3. RECURSOS DE PESSOAL/ MATERIAIS:

3.1 A empresa a ser CONTRATADA deverá disponibilizar de equipe técnica para execução da obra compatível com objeto licitado, sendo de sua inteira responsabilidade treinamento, qualificação e quantificação dos recursos de mão – de – obra, material e equipamentos necessários aos trabalhos para o cumprimento dos prazos e demais exigências deste Termo de Referência. Destacamos ainda, que a empresa a ser CONTRATADA deverá manter seus colaboradores uniformizados em um só padrão, trazendo cada um, o seu respectivo crachá de identificação, nome, cargo e logomarca da empresa.

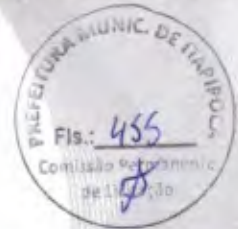
3.2 Caberá a CONTRATADA com o dever de fornecer os equipamentos de proteção individuais (EPIs) e equipamentos de proteção coletiva (EPCs) pertinentes a cada atividade, bem como garantir que seus funcionários e prestadores de serviços contratados utilizem corretamente os mesmos. Observando que os equipamentos de EPI devem estar em conformidade com as especificações da NR6.5.4.1, sendo este um encargo da CONTRATADA o custo desses equipamentos.

3.3 A CONTRATADA se obriga a disponibilizar na obra os equipamentos necessários à execução do cronograma físico, e à execução do plano de trabalho, onde a mesma deverá manter recursos mínimos de mão-de-obra especializada, supervisão técnica e administrativa necessária à execução dos serviços de modo a viabilizar o cumprimento dos prazos de realização com a qualidade determinada pela CONTRATANTE.

3.4 A CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer membro que justificadamente não tenha o desempenho profissional condizente com a obra.

3.5 Todos os materiais necessários aos serviços objeto deste Termo de Referência, serão adquiridos e fornecidos pela empresa, bem como a respectiva documentação fiscal para transporte, devendo ser de primeira qualidade e compatíveis com as normas da ABNT e padrões existentes. Os materiais serão encaminhados para os locais de execução dos serviços por conta da CONTRATADA, as despesas de carga, descarga, estocagem, guarda e movimento dentro do canteiro de obra (já informado anteriormente).

### 4. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS:



#### 4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 4.1.1 PLACA DA OBRA

A placa principal da obra a ser utilizada, deverá ser a padrão do município para obras executadas com recurso próprio, fornecida pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da contratada, no máximo 05 dias após o início da obra.

A contratada deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais.

A equipe técnica da prefeitura (contratante) indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas.

Todos os subcontratados da contratada, deverão ser colocadas placas referentes aos seus serviços técnicos terceirizados, correndo os custos por conta dos mesmos.

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

A contratada deverá seguir as seguintes legislações:

- Lei nº 5.194, de 24.12.66, que regula o exercício das profissões do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências;
- Resolução nº 250, de 16.12.77, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) que regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

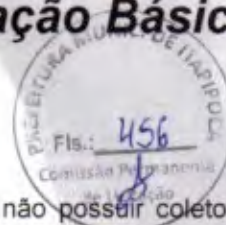
##### 4.1.2 ABRIGO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

Todas as áreas de vivência devem estar de acordo com o disposto na NR 18 e demais legislações vigentes.

A contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória de água. Quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, a contratada deverá obedecer às prescrições e exigências de municipalidade. Os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Os tubos e conexões para as instalações hidráulicas poderão ser em pvc. Cuidado especial deverá ser tomado pela contratada quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra. O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a contratada tenha que se valer de caminhão pipa.

A contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras. Se o logradouro possuir coletor público, caberá a contratada a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de





obras, de acordo com as exigências da municipalidade. Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, a contratada deverá instalar fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pelas normas e legislações vigentes. Em hipótese alguma se admitirá a ligação do efluente de fossa/sumidouro diretamente à galeria de águas pluviais.

A contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução a ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras. A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local. Os ramais e subramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, corretamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana. As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termo-magnético. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termo magnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira com portinhola.

#### **4.1.3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

Caso sejam necessários, antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades.

Cuidados especiais deverão ser dispensados às raízes das árvores a serem preservadas. Sempre que houver risco de agressão às raízes das árvores, para atender aos serviços do Projeto Executivo, a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) deverá ser notificada e deverá indicar os procedimentos a serem adotados, visando minimizar a agressão ao espécime a ser preservado.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.





Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, sob responsabilidade da CONTRATADA, até o seu destino final que será fornecido pela Prefeitura Municipal, obedecendo às orientações e normas da mesma.

#### **4.1.3.1 LIMPEZA E PREPAROS DE SUPERFÍCIES**

Conforme disposto no projeto arquitetônico e a planilha orçamentária anexa, as alvenarias externas existentes deverão ser limpas e preparadas para recebimento de pintura.

#### **4.1.3.2 REMOÇÃO DE ESQUADRIAS**

As esquadrias metálicas demarcadas no projeto arquitetônico (Planta Baixa | Construir | Demolir), inclusive os vidros deverão ser retirados. As esquadrias devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportado e armazenado em local apropriado, pois deverão reaproveitadas na obra conforme projeto arquitetônico.

#### **4.1.3.3 DEMOLIÇÃO**

Conforme disposto no projeto arquitetônico, mais especificamente na Planta Baixa | Construir | Demolir, algumas parte da edificação existente deverão ser demolidas, incluindo. Por se tratar de uma edificação antiga, é possível que encontre empecilhos e/ou problemas nas demolições, caso ocorra deverá ser avisada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), para juntos tomarem soluções.

#### **4.1.4 LOCAÇÃO DA OBRA**

A CONTRADA deverá locar a obra de acordo com os projetos arquitetônicos em consonância com o projeto estrutural. Em caso de divergência entre as medidas por escala e as medidas por cotas, prevalecerão às últimas.

A locação da obra deverá ser convencional, através de gabarito de tábuas corridas de boa qualidade pontaleadas a cada 1,50 m, sem reaproveitamento das tábuas, o gabarito deve estar alinhado e nivelado para permitir a marcação das faces e eixos das peças estruturais.

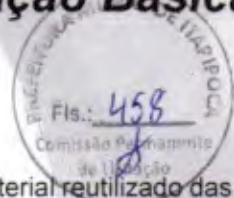
#### **4.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

A CONTRADA deverá realizar por meio de raspagem mecanizada (moto niveladora, retroescavadeira ou pá carregadeira) ou manual, de acordo com o especificado no orçamento anexo, toda camada vegetal do terreno.

As escavações manuais para infraestrutura deverão ser feitas com ferramentas manuais nas dimensões necessárias para se executarem sapatas e vigas baldrames, conforme especificado no projeto estrutural.

Todas as valas devem ser escavas com dimensões de no mínimo 10cm a mais da especificada para os elementos estrutural a serem executados, para possibilitar a montagem das formas.





Os reaterros das valas de fundações deverão ser executados ou com o mesmo material reutilizado das escavações, após este reaterro deverá ser compactado de forma ou manual ou mecânica (sapo), de forma que reduza ao máximo os vazios do solo, evitando possível recalque e/ou afundamentos do solo.

Devido a ampliação da obra, o talude de terra existente ao lado deverá ser escavado, por meio mecânico. A CONTRADA deverá realizar a carga, o transporte e o descarte da terra.

#### **4.3 INFRAESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA**

##### **4.3.1 FUNDAÇÕES (SAPATAS E VIGAS BALDRAMES)**

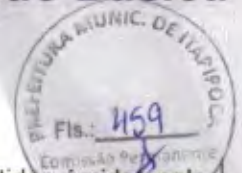
O fundo das valas das fundações deverá ser apiloados manualmente com maco (compactador manual) de 30 a 60 kg ou com compactador mecânico (sapo), de acordo com o tipo de solo encontrado bem como a dimensão da área a ser compactada.

Deverá ser executado no fundo das valas de fundações um lastro de brita, composto de brita 3 e 4, com 5cm de espessura, para reduzir o contato direto do concreto da fundação com o solo bem como aumentar a aderência deste concreto ao substrato.

##### **4.3.2 CONCRETO**

O concreto deverá ser virado na obra, com resistência mínima de 25MPa, com agregado incluindo colocação, espalhamento e acabamento. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização da FISCALIZAÇÃO. Devem ser atendidos os seguintes itens:

- Deverá ser impermeável, a areia e brita utilizada não poderá provocar reações álcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feito se comprovadamente não ataquem o aço ou o concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos;
- Classe de agressividade ambiental II - ambiente urbano;
- Classificação de acordo com a tabela 6.1 da NBR 6118:2014;
- A obra deverá oferecer um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução dos serviços (Item 7.4.7.4 NBR 6118:2014);
- A dosagem (traço) do concreto, bem como a indicação da granulometria dos agregados, forma de vibração, etc., deverão ser especificados pela CONTRADA e verificados pela FISCALIZAÇÃO;
- O concreto será dosado racionalmente e preparado mecanicamente observando-se o tempo mínimo para mistura de 02 minutos, contados após o lançamento de todos os componentes na betoneira;
- A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação previa de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos projetos anexos;
- Não será admitido o lançamento do concreto de altura superior a 2,0m;



- Todo o concreto deverá receber cura cuidadosamente. As peças serão mantidas úmidas pelo prazo mínimo de 07 (sete) dias e não poderão, de maneira alguma, ficar expostas sem proteção adequada.
- De acordo com o Plano de Concretagem aprovado, será liberada após solicitação pela Contratada, e conferência pela FISCALIZAÇÃO das formas e ferragens e comprovada a disponibilidade, no Canteiro, do material necessário para concretar o volume previsto.
- O adensamento será obrigatoriamente mecânico, e deve ser dimensionado o número de vibradores conforme a volume e velocidade de concretagem, com a disponibilidade mínima de dois vibradores mecânicos de imersão na obra, com tamanho e posição compatíveis as peças a serem concretadas;
- A vibração será executada de modo a impedir as falhas de concretagem e evitar a segregação da nata de cimento;
- Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser perfeitamente limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de impedir a fuga da nata de cimento;
- Durante a concretagem, deverá permanecer disponível no canteiro para eventuais reparos uma equipe de ferreiros e carpinteiros;
- Quando a concretagem for interrompida, deverão ser tomados todos os cuidados necessários para uma perfeita aderência quando retomada a concretagem de maneira que não haja diminuição da resistência da referida peça nessa junta de concretagem;
- As desformas deverão ser executadas nos prazos estabelecidos pelas Normas Brasileiras e cuidadosamente retiradas para não danificar as peças;
- Os eventuais retoques deverão ser executados com argamassa de cimento e areia na dosagem do concreto utilizado na peça, e devem ser executados imediatamente após a desforma.

#### 4.3.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Projeto elaborado de acordo com as seguintes normas técnicas:

- NBR6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto;
- NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR 6122:1996 - Projeto e execução de fundações;
- NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas.

No que diz respeito a coeficientes de segurança e tensões admissíveis, foram observadas todas as prescrições da NBR-6118:2014.

Nenhum conjunto de elementos estruturais (vigas, pilares, percintas, lajes, etc.) poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação pelo engenheiro responsável da CONTRATADA da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como



sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que devam ficar embutidas na massa do concreto.

Todos os vãos de portas e janelas, cujas partes superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não possuam vigas previstas nos projetos estruturais, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam no mínimo 30 cm para cada lado do vão. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vão de janelas, os quais serão guarnecidos com percintas de concreto armado.

As furações para passagem de canalização através de vigas ou outros elementos estruturais, quando não previstas em projeto, serão guarnecidas com buchas ou caixas adrede localizadas nas fôrmas. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura. Antes da execução, serão submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

#### **4.4 PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS**

##### **4.4.1 ALVENARIAS**

A contratada deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos, desde que tenham dimensões e especificações padronizadas pelas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);

O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento e areia peneirada, traço de 1:3

Serão apumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10cm.;

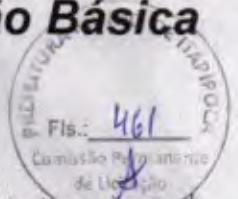
As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

Os panos de parede de alvenaria deverão ser embutidos em pilares de concreto armado, em cintas de amarração de concreto armado e em baldrames de concreto armado. Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas na parede de alvenaria, deverão ser executados elementos de fundação que atendam as condições exigidas em normas e legislações vigentes. As superfícies de concreto quando destinadas a ficar em contato com qualquer alvenaria deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

O levantamento de alvenarias para fechamento de vãos em estrutura de concreto armado deverá ser feito até alturas tais que possibilitem seu posterior encunhamento contra os elementos estruturais imediatamente superiores.

Sobre o vão de portas e janelas, serão moldadas ou colocadas vergas. Sob o vão de janelas e/ou caixilhos, serão moldadas ou colocadas contra vergas. As vergas e contra vergas excederão a largura do vão em pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm. Quando os vãos forem relativamente próximos e da mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos eles. As vergas dos vãos maiores do que 2,40 m serão calculadas como vigas. Para evitar que vigas com grandes





cargas concentradas nos apoios incidam diretamente sobre os componentes cerâmicos. Serão construídos coxins de concreto, com a finalidade de distribuir as cargas. A dimensão do coxim será compatível com a dimensão da viga.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

Os encunhamentos serão executados necessariamente com tijolos comuns maciços de barro cozido assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e em plano inclinado, com inclinações simetricamente convergentes em relação ao centro do vão; os vazios resultantes serão preenchidos com a mesma argamassa.

#### **4.5 REVESTIMENTOS**

Para todos os ambientes, sejam internos ou externos, os revestimentos estão especificadas no quadro de revestimentos do projeto arquitetônico, bem como nos elementos que o compõe.

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a contratada, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e apumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.).

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme.

A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

##### **4.5.1 CHAPISCO**

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida.

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem penejar, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como lajes, pilares, vigas, vergas, contravergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.





#### 4.5.2 EMBOÇO

O emboço será executado com argamassa de cimento, e areia s/ peneirar, com traço de 1:6 e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do revestimento cerâmico.

#### 4.5.3 REBOCO (MASSA ÚNICA) – Cozinha e Banheiros

Os rebocos serão executados com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:4 e ter espessura de 5mm para parede.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

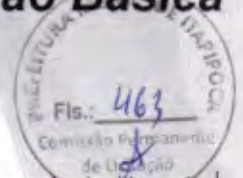
Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

#### 4.5.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE - Cozinha e Banheiros

A CONTRADA deverá fornecer e assentar revestimentos cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada com dimensões acima de 30x30cm (900cm<sup>2</sup>) - pei-5/pei-4 - p/ cor a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento.

A argamassa colante para fixação deverá ser tipo ACII, de primeira qualidade e sua dosagem e preparos executados conforme a especificação do fabricante.

A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 5,0mm, a mesma deverá ser aplicada no emboço de baixo para cima, formando sulcos verticais na alvenaria, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.



Antes da aplicação da argamassa colante não será necessária a umidificação da parede (emboço), salvo condições especiais, como exposição ao sol e/ou vento devendo em tais condições ser consultada à FISCALIZAÇÃO.

Os azulejos deverão ser assentados de baixo para cima sendo que o controle dos prumos vertical e horizontal deverá ser feito com o auxílio de réguas de alumínio e fios de nylon.

Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação dos azulejos nas paredes de uma mesma dependência.

Os azulejos deverão ter juntas a prumo não superiores a 3mm, utilizando espaçadores de plásticos.

Os azulejos quando cortados deverão ter suas bordas acabadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas. Todos os arremates de arestas vivas (incluindo-se peitoris e requadros de janelas) deverão ser obrigatoriamente executados de modo a não deixar a face lateral da cerâmica aparente.

O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada tipo flexível, como no mínimo 12h após o assentamento, removendo logo em seguida o excesso através de uma esponja molhada e um pano seco e limpo. Não podendo ser utilizadas borrachas e "chinelos".

A cor da argamassa para rejuntamento dos azulejos deverá ser definida pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sendo obrigatoriamente de primeira qualidade, sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante.

#### **4.6 PINTURAS**

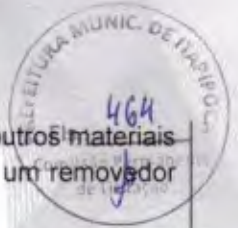
A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento internas (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em tinta base latex duas demãos em paredes internas s/massa e as externas receberão acabamento em tinta latex duas demãos em paredes externas s/massa (alvenarias e beirais de lajes).

Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.





As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura na cor branco sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apuradas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

#### **4.7. CONTRAPISO**

Sobre o solo devidamente compactado e um lastro de brita de 3cm, a CONTRADA deverá ser executar um contrapiso em concreto, com traço de 1:4 (cimento e areia), espessura de 3cm, desempenado, reguado, regularizado e sem função estrutural. Para não seja necessária a execução de uma camada de regularização acima do contrapiso é obrigatória a execução do mesmo em perfeito nível, dando os caimentos e/ou desníveis necessários para o piso quando houver, sendo que este deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

##### **4.7.1 PISO E RODAPÉ CERÂMICO - Cozinha e Banheiros**

O piso das salas de aula deverão ser executados em contrapiso em cimento polido e resinado.

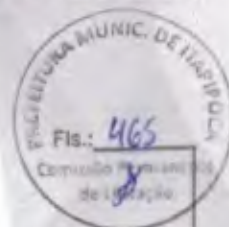
Sobre o contrapiso a CONTRADA deverá fornecer e assentar pisos cerâmicos em porcelanato, com dimensões 40x40cm ou 45x45cm, PEI 5, com cor e modelo a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento. A CONTRADA deverá comprovar por meio de laudo técnico do fabricante o PEI do piso a ser instalado.

O assentamento deverá ser feito com argamassa colante tipo ACII ou ACIII, com quantidade de aplicação conforme a especificação do fabricante. A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, sobre o contrapiso em forma circular, formando sulcos, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializa tipo flexível, com espessura da junta de acordo com a especificação do fabricante do revestimento cerâmico, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e aplicação, e quantidade de acordo com as especificações do fabricante da argamassa colante. É obrigatória a prévia limpeza, remoção de excesso de argamassa e poeira das juntas para execução deste serviço e a utilização de espátula específica, não podendo ser utilizados borrachas e "chinelos", antes do rejuntamento deverão ser executados os rodapés cerâmicos.

Os rodapés deverão ser cerâmicos, com altura de 7cm, com o mesmo sistema de assentamento do piso, as peças serão obtidas a partir do corte da peça cerâmica do piso, assim cada peça resultará em duas peças de rodapé aproveitando-se o lado boleado original da peça como topo do rodapé. Para um melhor acabamento e uniformidade a CONTRADA deverá manter o alinhamento das juntas do piso com as dos rodapés.





#### 4.8 COBERTURA, FORRO, IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

##### 4.8.1 COBERTURA

Devida a precariedade, a CONTRATADA deverá retirar em sua totalidade e substituir telhas quebradas existentes.

A estrutura deverá ser reparada em madeira de ótima qualidade, respeitando a inclinação do telhado e os espaçamentos de acordo com as especificações do fabricante da telha. A mesma deverá receber tratamento anticupim, a fim de substituir peças podres ou quebradas.

Na cozinha e banheiros, a CONTRADA deverá instalar telhas em fibrocimento 6mm, marca Brasilit ou equivalente, fixadas com sistema de sobreposição e vedação apropriada de acordo com as especificações do fabricante. A inclinação do telhado será conforme especificado na planta de cobertura do projeto arquitetônico.

Caso serão necessários os rufos deverão ser de chapa de aço galvanizada nº #24, com desenvolvimento de 25,0cm, executadas nos locais onde não houver calhas e de encontro de telha com platibanda.

Caso sejam necessárias as calhas deverão ser em chapa de aço galvanizadas nº #24, com desenvolvimento de 50cm e com caimento de 1% direcionadas para as descidas pluviais.

##### 4.8.2 FORRO

A CONTRADA deverá instalar forro em gesso convencional (60x60)cm com tiro e arame galvanizado encapado - fornecimento e montagem de acordo com as normas técnicas e as especificações abaixo:

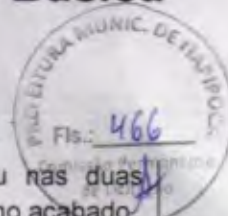
- Onde for necessário esconder instalações hidrossanitárias ou rebaixar o pé-direito do ambiente, deverá ser utilizado forro de Gesso;
- Deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca;
- O armazenamento das placas será feito em local abrigado de poeiras e intempéries e serão empilhadas horizontalmente.
- Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as placas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações.

##### 4.8.3 IMPERMEABILIZAÇÕES

Os embasamentos de construções ao nível do solo e as paredes perimetrais e internas serão impermeabilizadas desde as fundações até as alturas a seguir referidas, conforme o disposto na NBR 12190/92 (NB-279/90).

A alvenaria de blocos ou de tijolos será executada com argamassa impermeável até a altura de 30cm acima do piso externo acabado. O revestimento impermeável nas superfícies externas das paredes perimetrais será executado até a altura de 60 cm acima do piso externo acabado.





O revestimento impermeável nas superfícies internas das paredes perimetrais e/ou nas duas superfícies das paredes internas será executado até a altura de 15cm acima do piso interno acabado.

Para evitar a umidade de alicerces e baldrames – capilaridade ascendente – na parte superior e até a metade da lateral das mesmas das vigas baldrames e a primeira fiada de tijolos, serão aplicadas duas demãos de impermeabilização do tipo pintura a base de emulsão asfáltica, com aplicação de quantidade de acordo com as especificações do fabricante. Previamente a aplicação da pintura asfáltica as superfícies que receberem a mesmas deverá estar livre de pó, óleos e graxas.

Figura 3 - Impermeabilização embasamento de alvenaria nível do solo.

Todas as superfícies passíveis de infiltração deverão ser impermeabilizadas, tais como, vigas baldrames, terraços, paredes de divisa, banheiros sobre laje, soleiras em desnível sobre laje, volume de reservatórios e floreiras em concreto e alvenaria, demais locais que devem ser impermeabilizados e não estão especificados acima e/ou no projeto arquitetônico, deverão ser definidos pelo responsável da execução da obra, ficando estes locais sobre responsabilidade do mesmo.

#### **4.9 ESQUADRIAS, SOLEIRAS, PEITORIS E VIDROS**

##### **4.9.1 PORTAS EM Madeira**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar portas em madeira, com tipologia conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento anexo, com pintura em verniz PU.

As portas serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. Os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.

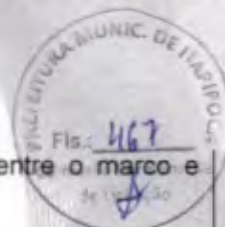
A porta deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

##### **4.9.2 JANELAS EM Vidro Temperado**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar janelas em vidro temperado, com tipologia conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento anexo, com espessura de 6mm incolor, com ferragens na cor natural.

A janela deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, marcos e contramarcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações. Todos os materiais utilizados nas esquadrias deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de marcos e contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.



Para a colocação da esquadria, deverá ser vedada toda a janela com silicone entre o marco e contramarcos. Utilizar silicone em cor igual à anodização.

Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria.

Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

#### **4.9.3 FERRAGENS**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todas as ferragens juntamente com os acessórios, incluindo buchas, parafusos e outros elementos de fixação das esquadrias.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras 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 deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

#### **4.9.4 FECHADURAS**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

As fechaduras a serem instaladas nas esquadrias deverão apresentar características para atender o tráfego intenso e deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função, acabamento e ambiente (interno ou externo).

Nas demais portas deverão ser instaladas fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

#### **4.9.5 DOBRADIÇAS**

De aço zincado com anéis reforçado, acabamento cromado. Colocar 3 (três) dobradiças em cada porta.

#### **4.9.6 SOLEIRAS**

A CONTRATADA deverá fornecer soleiras para todas as esquadrias, com pingadeira largura 2cm maior em cada lado das larguras das referidas esquadrias e/ou vãos e espessura igual.

Tanto as soleiras deverão ser instalados com argamassa industrializada tipo AC específica para este tipo de material e com aplicação de quantidade de acordo com a especificação do fabricante.



#### 4.9.7 PEITORIS OU PINGADEIRAS

A CONTRATADA deverá fornecer peitoris ou pingadeiras para todas as esquadrias, com espessura de 2 cm, comprimento igual ao vão da esquadria e inclinação de 2% em direção a extremidade externa da alvenaria.

Nos peitoris é obrigatória a execução de pingadeiras nos mesmos para evitar que escorra e manche a alvenaria.

Tanto as soleiras deverão ser instalados com argamassa industrializada tipo AC específica para este tipo de material e com aplicação de quantidade de acordo com a especificação do fabricante.

#### 4.10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar toda a rede elétrica, incluindo fiação, tomadas, interruptores, caixas de passagens, espelhos, eletrodutos, disjuntores, caixa de distribuição, suportes para iluminação e lâmpadas, deixando-os em perfeitas condições de funcionamento. As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com as especificações técnicas de projeto elétrico, observando todas as prescrições para materiais e execução, conforme normas específicas da ABNT e da concessionária local (ENEL).

Do quadro geral, localização no padrão de entrada de energia, partirão os alimentadores de energia, que serão em cabos unipolares isolados para 0,6/1,0KV, marca Sintenax ou equivalentes. Estes irão alimentar os quadros de distribuição de cada obra, responsáveis pela distribuição de energia nos ambientes, destinados a alimentar todos os circuitos como tomadas, iluminação e aparelhos de ar condicionado.

Qualquer prescrição que não esteja contida neste memorial e/ou no projeto elétrico, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e/ou Equipe Técnica da Prefeitura Municipal (CONTRATANTE)

##### 4.10.1 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

###### 4.10.1.1 EXTERNA:

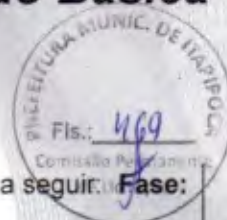
A CONTRADA deverá atualizar o padrão de entrada de energia, conforme as novas solicitações da concessionária local (ENEL), bem como reinstalar toda a fiação entre o padrão de entrada e os quadros de distribuição internos.

###### 4.10.1.2 INTERNA:

Do quadro de distribuição de cada obra, dever instalados eletrodutos de PVC rígido corrugados, com bitola compatível com a seção e quantidade de cabos, embutidos na parede, conforme especificado no projeto elétrico em anexo;

##### 4.10.2 FIAÇÃO

- Fios e Cabos: deverão ser de cobre eletrolítico isolado com composto termo plástico de PVC, antichama, 70°C, 0,6/1kv, marca Pirelli, Pirastic ou equivalente, dimensionados conforme a carga a instalar considerando a temperatura ambiente, agrupamento, queda de tensão, maneira de instalar e nível de curto circuito;



- Padronização: a identificação de cabos deverá ser feita nas cores conforme a seguir: **Fase:**  
**Preto, Neutro: Azul Terra: Verde;**

- As emendas serão executadas conforme a melhor técnica e isoladas com fita plástica isolante "antiflamam" de primeira linha. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos.

#### 4.10.3 CAIXAS DE PASSAGENS

As caixas de passagem estampadas deverão ser em chapa de aço ou PVC rígido, retangular, dimensões 4"x2" para embutir em parede e octogonal com fundo móvel, para teto dimensões 3x3".

As caixas no forro serão instaladas de forma a ficarem firmemente posicionadas (chumbadas no capeamento de concreto) e a não permitir a entrada de água quando da ocorrência de possíveis vazamentos.

#### 4.10.4 INTERRUPTORES E TOMADAS

Deverão ser instalados interruptores, tomadas e o respectivo espelho 10A - 250V. Todos os interruptores em circuitos 220V serão obrigatoriamente bipolares.

Todas as tomadas comuns 220V serão redondas tipo 2P+T universal. Além disso deverá ser indicado o de forma indelével a tensão das tomadas no espelho.

#### 4.10.5 TOMADAS ESPECIAIS

Deverão ser instaladas tomadas de chuveiro com espelho contendo furo para saída de cabos.

Todas as tomadas especiais 220V serão redondas tipo 2P+T universal. Além disso deverá ser indicado o de forma indelével a tensão das tomadas no espelho.

#### 4.10.6 ELETRODUTOS

Os eletrodutos embutidos nas paredes e no forro poderão ser corrugados flexível e em polietileno classe pesado. Todos os fios que passam sobre a laje deverão estar dentro dos eletrodutos.

Não se devem passar fios emendados dentro de eletrodutos.

Não será permitido mais que duas curvas consecutivas, devendo-se neste caso ser colocada uma caixa de passagem 4"x4" com tampo cego.

Os eletrodutos enterrados deverão ser perfeitamente estanques, ligados caixas de alvenaria e deverão também ter caimento contínuo num dos sentidos de forma a não permitir um possível acúmulo de água.

#### 4.10.7 ILUMINAÇÃO

A CONTRADA deverá instalar luminárias em cada ambiente conforme as disposições e especificações do projeto elétrico em anexo.

#### 4.10.8 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Todos os quadros deverão ser confeccionados em empvc ou chapa metálica galvanizada número 18 com pintura eletrostática, de embutir e capacidade e dimensões definidas no projeto.



#### 4.10.9 DISJUNTORES

Os disjuntores serão termomagnéticos, unipolares, bipolares e/ou tripolares, padrão DIN/IEC, tensão 240V e marca Siemens ou equivalente.

#### 4.10.10 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

- Iluminação: 220V 1F + N.
- Tomadas Comuns e Especiais: 220V 1F + N + T.

#### 4.11 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

##### 4.11.1 APARELHOS, LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários deverão ser arrematados com canoplas de acabamento cromado.

As bacias sanitárias deverão ser assentadas com respectivos acessórios de fixação fornecidos pelo fabricante e rejuntados com cimento branco.

Não serão tolerados quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado.

Nos banheiros, deverão ser instalados lavatórios do tipo cuba suspensas e vasos sanitários com caixa acoplada PNE, padrão NBR 9050:2004, na cor branca, marca Deca, Incepa ou equivalente.

Para todos os ambientes deverão ser instalados sifões flexíveis em PVC corrugados.

#### 4.12 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

##### 4.12.1 LIMPEZA DA OBRA

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas.

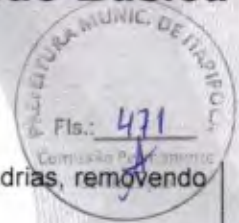
O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.



Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

#### **4.12.2 REMOÇÃO DE ENTULHOS**

Durante a obra a CONTRATADA deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, atendendo para a legislação municipal vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

Todos os materiais que forem sobra de terceirizados devem ser removidos pelo fornecedor.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

#### **4.13 CONSIDERAÇÕES GERAIS**

##### **4.13.1 MATERIAIS**

Todo e qualquer material a ser empregado na obra será, obrigatoriamente, de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina e deverão satisfazer às presentes especificações.

Caso as condições locais tornarem necessário a substituição de algum material por outro equivalente, isto só poderá ser feito mediante autorização expressa e por escrito da Equipe Técnica da Prefeitura.

Caberá à Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sempre que preciso exigir da CONTRATADA de modo a preservar sua boa qualidade.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

*AB*



#### 4.13.2 MÃO-DE-OBRA

A CONTRATADA deverá obedecer todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho.

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início das atividades, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, em conformidade com as Normas Regulamentadoras, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros, na forma das disposições em vigor.

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO. De igual maneira, deverá ser notificada também a ocorrência de qualquer "acidente sem lesão", especialmente princípios de incêndio.

Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas:

- Comunicar o acidente fatal, de imediato, à autoridade policial competente, ao órgão regional do Ministério do Trabalho e a FISCALIZAÇÃO.
- Isolar o local diretamente relacionado ao acidente, mantendo suas características até sua liberação pela autoridade policial competente e pelo órgão regional do Ministério do Trabalho.

A liberação do local poderá ser concedida após a investigação pelo órgão regional competente do Ministério do Trabalho.



O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de obras, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde do trabalho.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todo e qualquer trabalho que não satisfaça as condições contratuais.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do(s) contrato(s) referente a prazos e multas.

#### **4.13.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS**

Para a execução da obra, será de responsabilidade da CONTRATADA todas ferramentas e equipamentos, bem como mantê-los no canteiro de obras para o perfeito desenvolvimento dos serviços.

#### **5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

5.1 A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores;

5.2 O pagamento dos serviços a serem executados será efetuado em parcelas mensais, por serviços efetivamente realizados e aceitos de acordo com as medições efetuadas pela fiscalização. As medições deverão ser encaminhadas pela fiscalização juntamente com a memória de cálculo, relatório fotográfico, diário de obras, folha de pagamento dos colaboradores dos serviços, comprovantes de pagamentos atualizados dos tributos, encargos de FGTS, INSS e RECEITA FEDERAL, certidões negativas de débitos Municipal, Estadual, Federal e trabalhista, ART, CEI-CNO, e demais documentos que a gestão vier a entender que sejam necessários para o ato.

#### **5.3 DA FISCALIZAÇÃO:**

a) A Fiscalização representará a CONTRATANTE e terá entre outras, as seguintes atribuições:

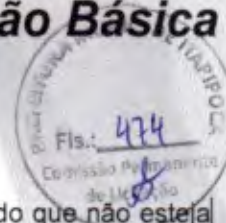
Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual, agir e decidir em nome da CONTRATANTE, inclusive para rejeitar os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas do projeto;

b) Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

c) Providenciar os pagamentos à CONTRATADA das Notas Fiscais devidamente atestadas após vistoria e confirmação pelo o fiscal de contrato dos serviços executados, e protocolado na Unidade Administrativa emissora da Ordem de Fornecimento, pelo (a) CONTRATADA;

d) Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar a FISCALIZAÇÃO por escrito a posterior confirmação de ordem ou instruções verbais recebidas.





e) Solicitar a CONTRATADA, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprido fielmente o presente contrato;

f) Aplicar nos termos contratuais multa (s) a CONTRATADA dando-lhe ciência do ato por escrito e comunicar nos termos ao órgão financeiro da CONTRATANTE para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da CONTRATADA;

No exercício de suas atribuições fica assegurado à FISCALIZAÇÃO sem restrições de qualquer natureza o direito de acesso ao local de execução dos serviços, bem como todos os elementos de informações relacionados com os serviços pela mesma, julgados necessários.

#### **6. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:**

6.1 - Aos fornecedores que descumprirem total ou parcialmente o objeto celebrado com a administração pública municipal serão aplicadas as sanções previstas no art. 87 da lei Federal nº 8666/93 obedecidos os seguintes critérios:

a) Advertência – Utilizada como comunicação formal, ao fornecedor, sobre o descumprimento da Autorização de Fornecimento, ou instrumento equivalente e outras obrigações assumidas e a determinação da adoção das necessárias medidas de correção;

b) Multa – Será aplicada, observando os seguintes limites máximos:

- 0,3 % (Três décimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do fornecimento ou serviço não realizado, ou sobre a etapa do cronograma físico financeiro de obras não cumprido;
- 0,5 % (Cinco décimos por cento) sobre o valor da nota de empenho ou do contrato, em caso de recusa de entrega do material solicitado;
- 10% (Dez por cento) sobre o valor do fornecimento, serviço ou obra não realizada, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias, com o conseqüente cancelamento da nota de empenho ou documento correspondente;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração, por prazo definido na lei 8.666-93;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo de 02 (dois) anos e o descredenciamento no cadastro de fornecedores do Município.

e) As sanções previstas neste item poderão ser aplicadas cumulativamente, ou não, de acordo com a gravidade da infração, facultada ampla defesa à contratada, no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato.

f) A sanção de suspensão de participar em licitação e contratar com a Administração Pública poderá também serem aplicadas àqueles que:



- Retardarem a execução do certame;
- Demonstrarem não ter idoneidade para contratar com a Administração Pública e;
- Fizerem declaração falsa ou cometerem fraude fiscal;

g) As sanções administrativas serão registradas no SICAF.

h) As penalidades previstas nos itens III e V terão seus efeitos vigentes enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a administração e após decorrido o prazo da sanção aplicada.

#### **7. DO PAGAMENTO:**

7.1 O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias após a entrega, mediante apresentação das respectivas notas fiscais/faturas.

7.2 O Contratante se reserva o direito de exigir do Contratado, em qualquer época, a Comprovação de quitação das obrigações fiscais e sociais.

7.3 Não será efetuado qualquer pagamento ao CONTRATADO enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

7.4 Caso a execução do serviço tenha sido realizada conforme o contrato, devidamente atestado no corpo da Nota Fiscal pelo responsável, será devidamente encaminhada à Secretaria de Finanças. O pagamento será efetuado após o recebimento da Nota Fiscal pela Contratante.

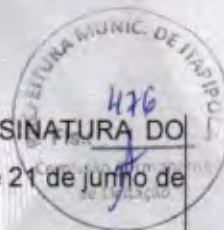
7.5 O Pagamento será efetuado por meio de transferência eletrônica e mediante apresentação de Nota Fiscal correspondente.

7.6 O Pagamento estará condicionado à apresentação de certidões de regularidade junto ao: Município, Estado, União, FGTS, Justiça do Trabalho, bem como, Nota Fiscal, Recibo, Diário de Obras, Relatório Fotográfico, Orçamento, Cronograma Físico Financeiro, CNO, ART e Comprovantes de Pagamento Atualizados dos Tributos do FGTS e INSS em Conjunto com a Receita Federal do Brasil (conforme já citado anteriormente).

#### **8. DA DURAÇÃO DO CONTRATO:**

8.1 Há nos componentes do projeto um cronograma que se delinea com o desembolso, ou seja, à medida que os serviços forem sendo realizados, há uma previsão de pagamento pelos serviços realizados dentro de um **Prazo de Execução de 02 (dois) meses**, contados da data da ordem de início dos serviços podendo ser prorrogado a faculdade de interesse da CONTRATANTE. O prazo máximo para o início dos serviços fica fixado em até 10 (dez) dias úteis a partir da data de recebimento da ordem de serviço emitida pelo o senhor Secretario de Infraestrutura, e após PAGAMENTO DA CAUÇÃO nos termos da Lei regente.

8.2 Para o cumprimento do prazo estabelecido, as obras e serviços deverão ser executados durante o horário normal de expediente comercial, salvo os casos que houver a necessidade de trilhar nos finais de semana, feriados e eventualmente no período noturno, sem ônus para o município.



8.3 O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, A PARTIR DA ASSINATURA DO CONTRATO, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

8.4 A CONTRATADA deve desde o primeiro momento de o chamamento público obter todas as formas de obtenção de informações, tanto para concorrer bem como realizar os serviços, podendo caso seja necessário e julgando insuficientes os elementos fornecidos, deverá solicitar por escrito explicações e novos dados, dentro do prazo de 03 (três) dias úteis, contados do recebimento dos elementos da fiscalização. Nesse caso, o prazo de execução será contado a partir da data de recebimento dos esclarecimentos solicitados, se os mesmos impedirem o início dos serviços. Os atrasos na execução, tanto nos prazos parciais como nos prazos de início e conclusão, somente serão justificáveis quando decorrerem de casos fortuitos ou de força maior, conforme a Lei 8.666/93 e disposições contidas no código civil.

8.5 Durante a execução da obra se houver necessidade de modificação do projeto para adaptações justificadas, a CONTRATADA manterá os preços e condições do contrato original.

#### **9. COMPLEMENTAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS:**

9.1 Nas peças técnicas anexas.

#### **10. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA:**

10.1 Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados, dentre outros e efetuada uma limpeza geral da obra e os acabamentos pontuais.

10.2 O Termo de Recebimento Definitivo somente será lavrado após apresentação por parte da contratada a medição final devidamente realizada em conformidade com o projeto e após que o fiscal do contrato tenha aprovado a execução do objeto igual aos termos contratuais.

10.3 O Termo de Encerramento das Obrigações contratuais, será lavrado, desde que não haja pendências a solucionar, vistoria a ser realizada pelo fiscal de contrato.

**Secretaria de Educação Básica**

SECRETÁRIO EXECUTIVO

  
\_\_\_\_\_  
**Heloilson Oliveira Barbosa**




## MEMORIAL DESCRITIVO E TÉCNICO

# REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO ESCOLAR DE ENSINO BÁSICO EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA.

LOCALIDADE: BARRENTO / ITAPIPOCA – CE

AGOSTO - 2023



Eng.º OP de L.  
CREA-CE 40814-D



## 1. PREMISSAS DO PROJETO

### 1.1 OBJETIVO

As presentes especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas na elaboração das obras de acima dispostas, determinando normas e processos que devem ser utilizados para execução dos serviços.

Essas especificações acompanham os elementos gráficos dos projetos e seus detalhamentos. Os demais elementos de projeto executivo – especificações gerais, especificações particulares e elementos gráficos dos projetos complementares e outras recomendações, complementam-se e não devem ser utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito na execução dos serviços.

O projeto tem como principal objetivo fornecerem um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Pretende-se fornecer a máxima facilidade possível de manutenção deste sistema. Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto, ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

- 1º. Projeto arquitetônico;
- 2º. Memorial descritivo;
- 3º. demais projetos complementares.

## 1.2 DIVERGÊNCIAS, INTERPRETAÇÕES, RESPONSABILIDADES E GARANTIAS

### 1.2.1 DIVERGÊNCIAS E INTERPRETAÇÕES

Nestas especificações deve ficar perfeitamente entendido que, em todos os casos de caracterização de materiais ou produtos através de determinados tipos, denominações ou fabricantes, fica subentendida a alternativa "ou equivalente, rigorosamente similar e mesma qualidade", a qual será admitida a critério da Equipe Técnica da Prefeitura, respeitados os critérios de analogia e semelhança a seguir estabelecidos:

- Dois materiais ou produtos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações de materiais ou serviços que a eles se refiram.
- Caso os materiais ou produtos desempenhem a mesma função, mas não tenham as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se refiram, eles terão analogia parcial ou semelhança.
- Caso, por algum motivo, haja necessidade de uma substituição por equivalência, a mesma se fará após ouvida a Equipe Técnica da Prefeitura, sem compensação financeira entre as partes, CONTRATANTE e CONTRATADA. Caso haja substituição por semelhança e autorização pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), a CONTRATADA deverá abater do custo a diferença que por acaso exista entre o material especificado e o utilizado. Em nenhum caso será admitido o aumento do custo do fornecimento ou serviço por substituição dos materiais ou produtos, seja por equivalência ou semelhança.



Para a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar andamento e o acabamento satisfatório das tarefas.

Havendo eventuais discrepâncias e/ou contradições diretas entre estas especificações e os demais elementos que compõem o projeto executivo, deverá ser consultada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Os elementos que, por suas características específicas serão executados baseados em "desenhos de produção e montagem" encontram-se detalhados e especificados em nível de "desenhos de projeto", onde estão indicados os elementos necessários ao seu desenvolvimento, o que será feito pelos seus Fabricantes ou Fornecedores.

Fazem parte destas especificações, e serão exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações ou métodos referentes à materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Deverão ser obedecidas as exigências da Legislação Urbanística e Ambiental e Código de Obras do Município, bem como as normas e procedimentos das Companhias Concessionárias de Serviços Públicos, no que se refere à implantação das obras.

Toda e qualquer alteração que venha a ser introduzida no Projeto Executivo, quando necessária, será admitida com prévia autorização da Prefeitura. Quaisquer divergências entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas e entre os desenhos e as especificações, prevalecerão às especificações.

Onde estas especificações forem eventualmente omissas, ou na hipótese de dúvidas quanto a sua interpretação ou das peças gráficas, deverá ser consultada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Normas Brasileiras que deverão ser atendidas:

- NBR - 5671 - Participação dos intervenientes em serviços e obras de engenharia e arquitetura;
- NBR - 5682 - Contratação, execução e supervisão de demolições;
- NBR - 12.722 - Discriminação de serviços para construção de edifícios;
- NBR - 7.678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção;
- NBR - 5410 - Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR - 5626 - Instalação Predial de Água Fria;
- NBR - 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
- NBR - 9062 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado;
- NBR - 14859-1 - Laje pré-fabricada - Lajes unidirecionais;

  
Eng. DP em Constr. Civil  
CREA-CE 40570-D





- NBR - 14859-2 - Laje pré-fabricada - Lajes bidirecionais;
- NBR - 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência;
- NBR - 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR - 8681 - Ações e segurança nas estruturas;
- NBR - 14931 - Execução de estruturas de concreto;
- NBR - 6122 - Projeto e execução de fundações;
- NBR - 6123 - Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR - 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;
- NBR - 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas;
- NBR - 12170 - Potabilidade da água aplicável em sistema de impermeabilização;
- NBR - 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução;
- NBR - 9050 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos,

### 1.2.2 RESPONSABILIDADE E GARANTIA

- A CONTRATADA assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com as especificações deste memorial;
- A boa qualidade e a perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações utilizados pela CONTRATADA, condicionam o recebimento do serviço, sendo isto verificada em cada medição;
- Salvo legislação que amplie o prazo de garantia da construção e demais serviços executados, a garantia mínima será de 5 anos, a contar da data de recebimento da obra (data constante do Termo de Recebimento de Obra), a ser oferecida exclusivamente pela CONTRATADA vencedora da licitação, não podendo a mesma sob nenhuma alegação transferir sua responsabilidade a terceiros, devendo os serviços serem executados dentro do prazo de **60 (Sessenta)** dias, salvo serviços que justificadamente necessitem de maior prazo para conclusão dos serviços, se assim entendido e autorizado pela fiscalização de obra.

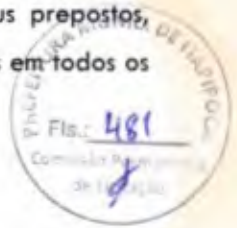
### 1.3 TERMINOLOGIAS

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

- **CONTRATANTE:** órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, manutenção, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações, assessorado por sua equipe técnica;
- **CONTRATADA:** empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;



- **FISCALIZAÇÃO:** atividade exercida de forma sistemática pela CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.



## 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

### 2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 2.1.1 PLACA DA OBRA

A placa principal da obra a ser utilizada, deverá ser a padrão do município para obras executadas com recurso próprio, fornecida pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da contratada, no máximo 05 dias após o início da obra.

a contratada deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais.

a equipe técnica da prefeitura (contratante) indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas.

Todos os subcontratados da contratada, deverão ser colocadas placas referentes aos seus serviços técnicos terceirizados, correndo os custos por conta dos mesmos.

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

a contratada deverá seguir as seguintes legislações:

- Lei nº 5.194, de 24.12.66, que regula o exercício das profissões do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências;
- Resolução nº 250, de 16.12.77, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) que regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

#### 2.1.2 ABRIGO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

Todas as áreas de vivência devem estar de acordo com o disposto na NR 18 e demais legislações vigentes.

a contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória de água. quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, a contratada deverá obedecer às prescrições e exigências de municipalidade. os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. os tubos e conexões para as instalações hidráulicas poderão ser em pvc. Cuidado especial deverá ser tomado pela contratada quanto a previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra. o abastecimento de água ao

Eng.ª Luciana Ferreira  
Eng.ª DP de Const. Civil  
CREA-CE 40370-D





canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a contratada tenha que se valer de caminhão pipa.

a contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras. se o logradouro possuir coletor público, caberá a contratada a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da municipalidade. Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, a contratada deverá instalar fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pelas normas e legislações vigentes. em hipótese alguma se admitirá a ligação do efluente de fossa/sumidouro diretamente à galeria de águas pluviais.

a contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução a ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras. a ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local. os ramais e subramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, corretamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. os condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana. as emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. não serão admitidos fios desencapados. as descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. todos os circuitos serão dotados de disjuntores termo-magnético. cada máquina e equipamento receberão proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termo magnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira com portinhola.

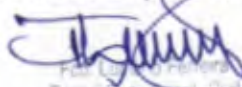
### 2.1.3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Caso sejam necessários, antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades.

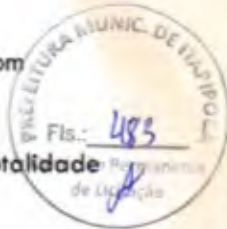
Cuidados especiais deverão ser dispensados às raízes das árvores a serem preservadas. Sempre que houver risco de agressão às raízes das árvores, para atender aos serviços do Projeto Executivo, a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) deverá ser notificada e deverá indicar os procedimentos a serem adotados, visando minimizar a agressão ao espécime a ser preservado.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

  
Eng. OP da Licença  
CREA-CE 40576-D





As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da **totalidade** dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, sob responsabilidade da CONTRATADA, até o seu destino final que será fornecido pela Prefeitura Municipal, obedecendo às orientações e normas da mesma.

### 2.1.3.1 LIMPEZA E PREPAROS DE SUPERFÍCIES

Conforme disposto no projeto arquitetônico e a planilha orçamentária anexa, as alvenarias externas existentes deverão ser limpas e preparadas para recebimento de pintura.

### 2.1.3.2 REMOÇÃO DE ESQUADRIAS

As esquadrias demarcadas no projeto arquitetônico (Planta Baixa | Construir | Demolir), inclusive os vidros deverão ser retirados. Estas devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportado e armazenado em local apropriado, pois deverão reaproveitadas na obra conforme projeto arquitetônico.

### 2.1.3.3 DEMOLIÇÃO

Conforme disposto no projeto arquitetônico, mais especificamente na Planta Baixa | Construir | Demolir, algumas parte da edificação existente deverão ser demolidas, incluindo. Por se tratar de uma edificação antiga, é possível que encontre empecilhos e/ou problemas nas demolições, caso ocorra deverá ser avisada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), para juntos tomarem soluções.

### 2.1.4 LOCAÇÃO DA OBRA

A CONTRADA deverá locar a obra de acordo com os projetos arquitetônicos em consonância com o projeto estrutural. Em caso de divergência entre as medidas por escala e as medidas por cotas, prevalecerão às últimas.

A locação da obra deverá ser convencional, através de gabarito de tábuas corridas de boa qualidade pontaleadas a cada 1,50 m, sem reaproveitamento das tábuas, o gabarito deve estar alinhado e nivelado para permitir a marcação das faces e eixos das peças estruturais.

## 2.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A CONTRADA deverá realizar por meio de raspagem mecanizada (moto niveladora, retroescavadeira ou pá carregadeira) ou manual, de acordo com o especificado no orçamento anexo, toda camada vegetal do terreno.

Eng. Ulisses Lopes Lima  
CREA-CE 40274-D



As escavações manuais para infraestrutura deverão ser feitas com ferramentas manuais nas dimensões necessárias para se executarem sapatas e vigas baldrames, conforme especificado no projeto estrutural.

Todas as valas devem ser escavas com dimensões de no mínimo 10cm a mais da especificada para os elementos estrutural a serem executados, para possibilitar a montagem das formas.

Os reaterros das valas de fundações deverão ser executados ou com o mesmo material reutilizado das escavações, após este reaterro deverá ser compactado de forma ou manual ou mecânica (sapo), de forma que reduza ao máximo os vazios do solo, evitando possível recalque e/ou afundamentos do solo.



Devido a ampliação da obra, o talude de terra existente ao lado deverá ser escavado, por meio mecânico. A CONTRADA deverá realizar a carga, o transporte e o descarte da terra.

## 2.3 INFRAESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA

### 2.3.1 FUNDAÇÕES (SAPATAS E VIGAS BALDRAMES)

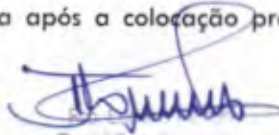
O fundo das valas das fundações deverá ser apiloados manualmente com maco (compactador manual) de 30 a 60 kg ou com compactador mecânico (sapo), de acordo com o tipo de solo encontrado bem como a dimensão da área a ser compactada.

Deverá ser executado no fundo das valas de fundações um lastro de brita, composto de brita 3 e 4, com 5cm de espessura, para reduzir o contato direto do concreto da fundação com o solo bem como aumentar a aderência deste concreto ao substrato.

### 2.3.6 CONCRETO

O concreto deverá ser virado na obra, com resistência mínima de 25MPa, com agregado incluindo colocação, espalhamento e acabamento. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização da FISCALIZAÇÃO. Devem ser atendidos os seguintes itens:

- Deverá ser impermeável, a areia e brita utilizada não poderá provocar reações álcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feito se comprovadamente não atacarem o aço ou o concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos;
- Classe de agressividade ambiental II - ambiente urbano;
- Classificação de acordo com a tabela 6.1 da NBR 6118:2014,
- A obra deverá oferecer um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução dos serviços (Item 7.4.7.4 NBR 6118:2014);
- A dosagem (traço) do concreto, bem como a indicação da granulometria dos agregados, forma de vibração, etc., deverão ser especificados pela CONTRADA e verificados pela FISCALIZAÇÃO;
- O concreto será dosado racionalmente e preparado mecanicamente observando-se o tempo mínimo para mistura de 02 minutos, contados após o lançamento de todos os componentes na betoneira;
- A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação previa de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos projetos anexos;

  
Eng.º CP. de Engenharia  
CREA-CE 40147



- Não será admitido o lançamento do concreto de altura superior a 2,0m;
- Todo o concreto deverá receber cura cuidadosamente. As peças serão mantidas úmidas pelo prazo mínimo de 07 (sete) dias e não poderão, de maneira alguma, ficar expostas sem proteção adequada.
- De acordo com o Plano de Concretagem aprovado, será liberada após solicitação pela Contratada, e conferência pela FISCALIZAÇÃO das formas e ferragens e comprovada a disponibilidade, no Canteiro, do material necessário para concretar o volume previsto.
- O adensamento será obrigatoriamente mecânico, e deve ser dimensionado o número de vibradores conforme a volume e velocidade de concretagem, com a disponibilidade mínima de dois vibradores mecânicos de imersão na obra, com tamanho e posição compatíveis as peças a serem concretadas;
- A vibração será executada de modo a impedir as falhas de concretagem e evitar a segregação da nata de cimento;
- Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser perfeitamente limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de impedir a fuga da nata de cimento;
- Durante a concretagem, deverá permanecer disponível no canteiro para eventuais reparos uma equipe de ferreiros e carpinteiros;
- Quando a concretagem for interrompida, deverão ser tomados todos os cuidados necessários para uma perfeita aderência quando retomada a concretagem de maneira que não haja diminuição da resistência da referida peça nessa junta de concretagem;
- As desformas deverão ser executadas nos prazos estabelecidos pelas Normas Brasileiras e cuidadosamente retiradas para não danificar as peças;
- Os eventuais retoques deverão ser executados com argamassa de cimento e areia na dosagem do concreto utilizado na peça, e devem ser executados imediatamente após a desforma.

### 2.3.7 CONSIDERAÇÕES GERAIS

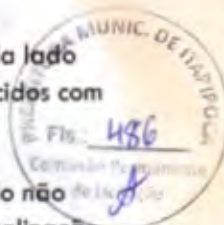
Projeto elaborado de acordo com as seguintes normas técnicas:

- NBR6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto;
- NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR 6122:1996 - Projeto e execução de fundações;
- NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas.

No que diz respeito a coeficientes de segurança e tensões admissíveis, foram observadas todas as prescrições da NBR-6118:2014.

Nenhum conjunto de elementos estruturais (vigas, pilares, percintas, lajes, etc.) poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação pelo engenheiro responsável da CONTRATADA da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que devam ficar embutidas na massa do concreto.

Todos os vãos de portas e janelas, cujas partes superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não possuam vigas previstas nos projetos estruturais, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas de



concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam no mínimo 30 cm para cada lado do vão. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vão de janelas, os quais serão guarnecidos com percintas de concreto armado.

As furações para passagem de canalização através de vigas ou outros elementos estruturais, quando não previstas em projeto, serão guarnecidas com buchas ou caixas adrede localizadas nas fôrmas. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura. Antes da execução, serão submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

## 2.4 PAREDES E PAINÉIS

### 2.4.1 ALVENARIAS

A contratada deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos, desde que tenham dimensões e especificações padronizadas pelas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);

O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento e areia peneirada, traço de 1:3

Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10cm.;

As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

Os panos de parede de alvenaria deverão ser embutidos em pilares de concreto armado, em cintos de amarração de concreto armado e em baldrames de concreto armado. Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas na parede de alvenaria, deverão ser executados elementos de fundação que atendam as condições exigidas em normas e legislações vigentes. As superfícies de concreto quando destinadas a ficar em contato com qualquer alvenaria deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

O levantamento de alvenarias para fechamento de vãos em estrutura de concreto armado deverá ser feito até alturas tais que possibilitem seu posterior encunhamento contra os elementos estruturais imediatamente superiores.

Sobre o vão de portas e janelas, serão moldadas ou colocadas vergas. Sob o vão de janelas e/ou caixilhos, serão moldadas ou colocadas contra vergas. As vergas e contra vergas excederão a largura do vão em pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm. Quando os vãos forem relativamente próximos e da mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos eles. As vergas dos vãos maiores do que 2,40 m serão calculadas como vigas. Para evitar que vigas com grandes cargas concentradas nos apoios incidam diretamente sobre os componentes cerâmicos, serão construídos coxins de concreto, com a finalidade de distribuir as cargas. A dimensão do coxim será compatível com a dimensão da viga.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

  
Eng.º Civil  
CREA/CE 010.120-0





Os encunhamentos serão executados necessariamente com tijolos comuns maciços de barro cozido assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e em plano inclinado, com inclinações simetricamente convergentes em relação ao centro do vão; os vazios resultantes serão preenchidos com a mesma argamassa.

## 2.5 REVESTIMENTOS

Para todos os ambientes, sejam internos ou externos, os revestimentos estão especificadas no quadro de revestimentos do projeto arquitetônico, bem como nos elementos que o compõe.

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a contratada, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e apumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.).

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme.

A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

### 2.5.1 CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida.

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem penejar, com traço de 1:3.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como lajes, pilares, vigas, vergas, contravergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

### 2.5.2 EMBOÇO

O emboço será executado com argamassa de cimento, e areia s/ penejar, com traço de 1:6 e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á



proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do revestimento cerâmico.



### 2.5.3 REBOCO (MASSA ÚNICA) –

Os rebocos serão executados com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:4 e ter espessura de 5mm para parede.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

### 2.5.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE

A CONTRADA deverá fornecer e assentar revestimentos cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada com dimensões acima de 30x30cm (900cm<sup>2</sup>) - pei-5/pei-4 - p/ cor a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento.

A argamassa colante para fixação deverá ser tipo ACII, de primeira qualidade e sua dosagem e preparos executados conforme a especificação do fabricante.

A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 5,0mm, a mesma deverá ser aplicada no emboço de baixo para cima, formando sulcos verticais na alvenaria, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá ser aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

Antes da aplicação da argamassa colante não será necessária a umidificação da parede (emboço), salvo condições especiais, como exposição ao sol e/ou vento devendo em tais condições ser consultada à FISCALIZAÇÃO.

Os azulejos deverão ser assentados de baixo para cima sendo que o controle dos prumos vertical e horizontal deverá ser feito com o auxílio de régua de alumínio e fios de nylon.

Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação dos azulejos nas paredes de uma mesma dependência.

Os azulejos deverão ter juntas a prumo não superiores a 3mm, utilizando espaçadores de plásticos.



Os azulejos quando cortados deverão ter suas bordas acabadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas. Todos os arremates de arestas vivas (incluindo-se peitoris e requadros de janelas) deverão ser obrigatoriamente executados de modo a não deixar a face lateral da cerâmica aparente.

O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada tipo flexível, como no mínimo 12h após o assentamento, removendo logo em seguida o excesso através de uma esponja molhada e um pano seco e limpo. Não podendo ser utilizadas borrachas e "chinelos".

A cor da argamassa para rejuntamento dos azulejos deverá ser definida pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sendo obrigatoriamente de primeira qualidade, sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante.



## 2.6 PINTURAS

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento internas (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em tinta base latex duas demãos em paredes internas s/massa e as externas receberão acabamento em tinta latex duas demãos em paredes externas s/massa (alvenarias e beirais de lajes).

Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura na cor branco sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apuradas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

  
Eng.º DP de Const. Civil  
CREA-CE 40570-D





## 2.7. CONTRAPISO

Sobre o solo devidamente compactado e um lastro de brita de 3cm, a CONTRADA deverá ser executar um contrapiso em concreto, com traço de 1:4 (cimento e areia), espessura de 3cm, desempenado, reguado, regularizado e sem função estrutural. Para não seja necessária a execução de uma camada de regularização acima do contrapiso é obrigatória a execução do mesmo em perfeito nível, dando os caimentos e/ou desníveis necessários para o piso quando houver, sendo que este deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

### 2.7.1 PISO E RODAPÉ CERÂMICO

Os pisos das salas de aula deverão serem executados em contrapiso em cimento polido e resinado.

Sobre o contrapiso a CONTRADA deverá fornecer e assentar pisos cerâmicos em porcelanato, com dimensões acima de 30x30 cm, PEI 5, com cor e modelo a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento. A CONTRADA deverá comprovar por meio de laudo técnico do fabricante o PEI do piso a ser instalado.

O assentamento deverá ser feito com argamassa colante tipo ACII ou ACIII, com quantidade de aplicação conforme a especificação do fabricante. A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, sobre o contrapiso em forma circular, formando sulcos, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada tipo flexível, com espessura da junta de acordo com a especificação do fabricante do revestimento cerâmico, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e aplicação, e quantidade de acordo com as especificações do fabricante da argamassa colante. É obrigatória a prévia limpeza, remoção de excesso de argamassa e poeira das juntas para execução deste serviço e a utilização de espátula específica, não podendo ser utilizados borrachas e "chinelos", antes do rejuntamento deverão ser executados os rodapés cerâmicos.

Os rodapés deverão ser cerâmicos, com altura de 7cm, com o mesmo sistema de assentamento do piso, as peças serão obtidas a partir do corte da peça cerâmica do piso, assim cada peça resultará em duas peças de rodapé aproveitando-se o lado boleado original da peça como topo do rodapé. Para um melhor acabamento e uniformidade a CONTRADA deverá manter o alinhamento das juntas do piso com as dos rodapés.

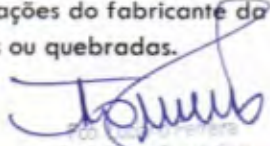
## 2.8 COBERTURA, FORRO, IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

### 2.8.1 COBERTURA

Devida a precariedade, a CONTRATADA deverá retirar em sua totalidade e substituir telhas quebradas existentes.

A estrutura deverá ser reparada em madeira de ótima qualidade, respeitando a inclinação do telhado e os espaçamentos de acordo com as especificações do fabricante da telha. A mesma deverá receber tratamento anticupim, a fim de substituir peças podres ou quebradas.



  
João Paulo de Menezes  
Eng.º Civil - CREA-CE 40813-D







Para evitar a umidade de alicerces e baldrames – capilaridade ascendente – na parte superior e até a metade da lateral das mesmas das vigas baldrames e a primeira fiada de tijolos, serão aplicadas duas demãos de impermeabilização do tipo pintura a base de emulsão asfáltica, com aplicação de quantidade de acordo com as especificações do fabricante. Previamente a aplicação da pintura asfáltica as superfícies que receberam a mesmas deverá estar livre de pó, óleos e graxas. A impermeabilização embasamento de alvenaria nível do solo. Todas as superfícies passíveis de infiltração deverão ser impermeabilizadas, tais como, vigas baldrames, terraços, paredes de divisa, banheiros sobre laje, soleiras em desnível sobre laje, volume de reservatórios e floreiras em concreto e alvenaria, demais locais que devem ser impermeabilizados e não estão especificados acima e/ou no projeto arquitetônico, deverão ser definidos pelo responsável da execução da obra, ficando estes locais sobre responsabilidade do mesmo.

## 2.9 ESQUADRIAS, SOLEIRAS, PEITORIS E VIDROS

### 2.9.1 PORTAS EM Madeira

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar portas em madeira, com tipologia conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento, inclusive com pintura.

As portas serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. Os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.

A porta deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

### 2.9.2 JANELAS

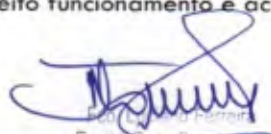
EM Vidro Temperado a CONTRATADA deverá fornecer e instalar janelas em vidro temperado, com tipologia conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento anexo, com espessura de 6mm incolor, com ferragens na cor natural.

A janela deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, marcos e contramarcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações. Todos os materiais utilizados nas esquadrias deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de marcos e contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

Para a colocação da esquadria, deverá ser vedada toda a janela com silicone entre o marco e contramarcos. Utilizar silicone em cor igual à anodização.

Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria.

  
Eng. Orlando C. de Azevedo  
CREA-CE 40870-0







## 2.10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar toda a rede elétrica, incluindo fiação, tomadas, interruptores, caixas de passagens, espelhos, eletrodutos, disjuntores, caixa de distribuição, suportes para iluminação e lâmpadas, deixando-os em perfeitas condições de funcionamento. As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com as especificações técnicas de projeto elétrico, observando todas as prescrições para materiais e execução, conforme normas específicas da ABNT e da concessionária local (ENEL).

Do quadro geral, localização no padrão de entrada de energia, partirão os alimentadores de energia, que serão em cabos unipolares isolados para 0,6/1,0 KV, marca Sintenax ou equivalentes. Estes irão alimentar os quadros de distribuição de cada obra, responsáveis pela distribuição de energia nos ambientes, destinados a alimentar todos os circuitos como tomadas, iluminação e aparelhos de ar condicionado.

Qualquer prescrição que não esteja contida neste memorial e/ou no projeto elétrico, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e/ou Equipe Técnica da Prefeitura Municipal (CONTRATANTE)

### 2.10.1 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

#### 2.10.1.1 EXTERNA:

A CONTRADA deverá atualizar o padrão de entrada de energia, conforme as novas solicitações da concessionária local (ENEL), bem como reinstalar toda a fiação entre o padrão de entrada e os quadros de distribuição internos.

#### 2.10.1.2 INTERNA:

Do quadro de distribuição de cada obra, dever instalados eletrodutos de PVC rígido corrugados, com bitola compatível com a seção e quantidade de cabos, embutidos na parede, conforme especificado no projeto elétrico em anexo.

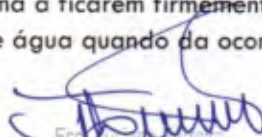
### 2.10.2 FIAÇÃO

- Fios e Cabos: deverão ser de cobre eletrolítico isolado com composto termo plástico de PVC, antichama, 70°C, 0,6/1kv, marca Pirelli, Pirastic ou equivalente, dimensionados conforme a carga a instalar considerando a temperatura ambiente, agrupamento, queda de tensão, maneira de instalar e nível de curto circuito;
- Padronização: a identificação de cabos deverá ser feitos nas cores conforme a seguir: **Fase: Preto, Neutro: Azul Terra: Verde.**
- As emendas serão executadas conforme a melhor técnica e isoladas com fita plástica isolante "antiflamam" de primeira linha. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos.

### 2.10.3 CAIXAS DE PASSAGENS

As caixas de passagem estampadas deverão ser em chapa de aço ou PVC ridigo, retangular, dimensões 4"x2" para embutir em parede e octogonal com fundo móvel, para teto dimensões 3x3".

As caixas no forro serão instaladas de forma a ficarem firmemente posicionadas (chumbadas no capeamento de concreto) e a não permitir a entrada de água quando da ocorrência de possíveis vazamentos.

  
Eng. OP da Construção  
CREA-CE 011-104





#### 2.10.4 INTERRUPTORES E TOMADAS

Deverão ser instalados interruptores, tomadas e o respectivo espelho 10A - 250V. Todos os interruptores em circuitos 220V serão obrigatoriamente bipolares.

Todas as tomadas comuns 220V serão redondas tipo 2P+T universal. Além disso deverá ser indicado o de forma indelével a tensão das tomadas no espelho.

#### 2.10.5 TOMADAS ESPECIAIS

Deverão ser instaladas tomadas de chuveiro com espelho contendo furo para saída de cabos.

Todas as tomadas especiais 220V serão redondas tipo 2P+T universal. Além disso deverá ser indicado o de forma indelével a tensão das tomadas no espelho.

#### 2.10.6 ELETRODUTOS

Os eletrodutos embutidos nas paredes e no forro poderão ser corrugados flexível e em polietileno classe pesado. Todos os fios que passam sobre a laje deverão estar dentro dos eletrodutos.

Não se devem passar fios emendados dentro de eletrodutos.

Não será permitido mais que duas curvas consecutivas, devendo-se neste caso ser colocada uma caixa de passagem 4"x4" com tampo cego.

Os eletrodutos enterrados deverão ser perfeitamente estanques, ligados caixas de alvenaria e deverão também ter caimento contínuo num dos sentidos de forma a não permitir um possível acúmulo de água.

#### 2.10.7 ILUMINAÇÃO

A CONTRADA deverá instalar luminárias em cada ambientes conforme as disposições e especificações do projeto elétrico em anexo.

#### 2.10.8 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

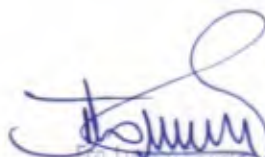
Todos os quadros deverão ser confeccionados em empvc ou chapa metálica galvanizada número 18 com pintura eletrostática, de embutir e capacidade e dimensões definidas no projeto.

#### 2.10.9 DISJUNTORES

Os disjuntores serão termomagnéticos, unipolares, bipolares e/ou tripolares, padrão DIN/IEC, tensão 220V e marca Siemens ou equivalente.

#### 2.10.10 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

- Iluminação: 220V 1F + N.

  
Eng.º OP da Civil, Civil  
CREA-CE-40570-D





- Tomadas Comuns e Especiais: 220V 1F + N + T.

## 2.11 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

### 2.11.1 APARELHOS, LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários deverão ser arrematados com **canoplas de** acabamento cromado.



As bacias sanitárias deverão ser assentadas com respectivos acessórios de fixação fornecidos pelo fabricante e rejuntados com cimento branco.

Não serão tolerados quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado.

Nos banheiros, deverão ser instalados lavatórios do tipo cuba suspensas e vasos sanitários com caixa acoplada PNE, padrão NBR 9050:2004, na cor branca, marca Deca, Incepa ou equivalente.

Para todos os ambientes deverão ser instalados sifões flexíveis em PVC corrugados.

## 2.12 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### 2.12.1 LIMPEZA DA OBRA

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas.

O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

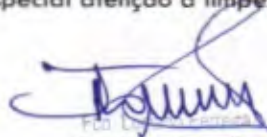
Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

  
Eng.º OP. da Costa, OBR  
CREA-CE 40570-D







A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros, na forma das disposições em vigor.

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).  
Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO. De igual maneira, deverá ser notificada também a ocorrência de qualquer "acidente sem lesão", especialmente princípios de incêndio.

Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas:

- Comunicar o acidente fatal, de imediato, à autoridade policial competente, ao órgão regional do Ministério do Trabalho e a FISCALIZAÇÃO.
- Isolar o local diretamente relacionado ao acidente, mantendo suas características até sua liberação pela autoridade policial competente e pelo órgão regional do Ministério do Trabalho.

A liberação do local poderá ser concedida após a investigação pelo órgão regional competente do Ministério do Trabalho.

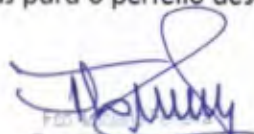
O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de obras, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde do trabalho.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todo e qualquer trabalho que não satisfaça as condições contratuais.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do(s) contrato(s) referente a prazos e multas.

### 3.1.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Para a execução da obra, será de responsabilidade da CONTRATADA todas ferramentas e equipamentos, bem como mantê-los no canteiro de obras para o perfeito desenvolvimento dos serviços.

  
Eng.º [Nome] [Assinatura]  
CREA-CE 41574-D

ITAPIPOCA – CE, AGOSTO DE 2023





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20231268102**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**FRANCISCO LUCIANO FERREIRA**

Título profissional: ENGENHEIRO DE OPERAÇÃO - EDIFICAÇÕES

RNP: 0601312430

Registro: 40570CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES

Complemento:

Cidade: ITAIPÓCA

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

Nº: S/N

CEP: 62500000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.079,71

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE



**3. Dados da Obra/Serviço**

**OUTROS BARRENTO**

Complemento: CENTRO

Cidade: ITAIPÓCA

Data de Início: 09/09/2023

Finalidade: Escolar

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

Bairro: ZONA URBANA

UF: CE

Previsão de término: 03/01/2024

Código: Não Especificado

Nº: S/N

CEP: 62500000

Coordenadas Geográficas: -3.310695, -39.512495

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

**4. Atividade Técnica**

16 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA

Quantidade

50,44

Unidade

m2

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

**5. Observações**

ART DE FISCALIZAÇÃO DA REFORMA PARCIAL DO PRÉDIO EXISTENTE, NA E.E.B. JOÃO MESQUITA TEIXEIRA, LOCALIZADO EM SEDE URBANA DO DISTRITO DE BARRENTO, ITAIPÓCA-CE

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

FRANCISCO LUCIANO FERREIRA - CPF: 096.200.014-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA - CNPJ: 07.623.077/0001-67

**9. Informações**

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

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em: 29/08/2023

Valor pago: R\$ 96,62

Nosso Número: 8216408130

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D3700  
Impresso em: 04/09/2023 às 10:26:29 por: ip: 200.25.56.70





PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pra frente, pra gente

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO PARCIAL NO PREDIO ESCOLAR: EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA / BARRENTO

ENDEREÇO: SEDE URBANA DO DISTRITO DE BARRENTO ITAPIPOCA-CE

DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 27.1, ORSE 5 / 2023 E SINAPI 6/2023.

BDI: 28,82%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	PREÇO S/ BDI	PREÇO C/ BDI	VALOR S/BDI	VALOR C/BDI
1.			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	C1070	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	42,90	8,81	11,3490	377,95	R\$ 486,87
1.2	C1065	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	3,04	24,68	31,7927	75,03	R\$ 96,65
1.3	C1069	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	M2	1,80	46,98	60,5196	84,56	R\$ 108,94
1.4	C1074	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	12,60	44,07	56,77	555,28	R\$ 715,31
1.5	C1043	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	3,60	52,88	68,12	190,45	R\$ 245,33
1.6	C1061	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	2,00	17,55	22,61	35,10	R\$ 45,22
1.7	C1066	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	3,33	22,92	29,53	76,32	R\$ 98,32
1.8	C2210	SEINFRA	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	8,68	14,10	18,16	122,39	R\$ 157,66
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>1.517,08</b>	<b>1.954,30</b>
2.			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						
2.1	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	5,16	93,40	120,32	481,76	R\$ 620,60
2.2	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	5,93	21,85	28,15	129,62	R\$ 166,97
2.3	C2530	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	5,93	28,81	37,11	170,91	R\$ 220,16
2.4	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,80	45,56	58,69	127,52	R\$ 164,27

*Handwritten signature*



*Handwritten signature*  
Fol. 04 and 05  
Eng.º OP da Cons. Civil  
CREA-CE 41570-D

Itapipoca

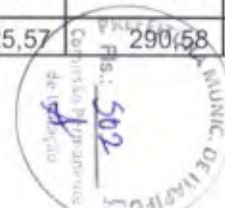
									909,81	1.172,00
3.			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>							
3.1	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	8,40	66,19	85,27	556,00	R\$	716,23
3.2	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	137,05	13,55	17,46	1.857,05	R\$	2.392,26
3.3	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,14	426,40	549,29	486,99	R\$	627,34
3.4	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	13,74	95,91	123,55	1.317,80	R\$	1.697,59
3.5	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	2,40	66,19	85,27	158,86	R\$	204,64
3.6	C4592	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	1,73	612,00	788,38	1.055,70	R\$	1.359,95
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>5.432,40</b>		<b>6.998,01</b>
4.			<b>PAREDES E PAINÉIS</b>							
4.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	42,75	59,82	77,06	2.557,31	R\$	3.294,32
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>2.557,31</b>		<b>3.294,32</b>
5.			<b>REVESTIMENTO</b>							
5.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	98,10	6,18	7,96	606,26	R\$	780,98
5.2	C3409	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	72,36	32,84	42,30	2.376,30	R\$	3.061,15
5.3	C1211	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:7:3 ESP.= 20mm P/ PAREDE	M2	25,74	29,19	37,60	751,35	R\$	967,89
5.4	C4445	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	25,74	90,17	116,16	2.320,98	R\$	2.989,88
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>6.054,89</b>		<b>7.799,90</b>
6.			<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>							
6.1	C1994	SEINFRA	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	M2	7,20	122,11	157,30	879,19	R\$	1.132,57
6.2	C1408	SEINFRA	FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA	M	17,20	38,49	49,58	662,03	R\$	852,82
6.3	C0042	SEINFRA	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	M	34,40	8,60	11,08	295,84	R\$	381,10
6.4	C1143	SEINFRA	DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3"	UN	14,00	39,35	50,69	550,90	R\$	709,67
6.5	C1361	SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	2,00	121,08	155,98	242,16	R\$	311,95
6.6	C1365	SEINFRA	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO	UN	4,00	19,03	24,51	76,12	R\$	98,06
6.7	C1967	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	2,88	525,28	676,66	1.512,81	R\$	1.948,80



Fco. Luciano Pereira  
 Engº OP da Constr. Civil  
 CREA-CE 40570-D

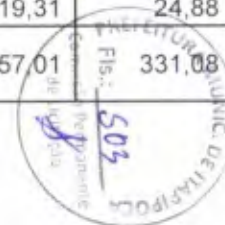
6.8	C4521	SEINFRA	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	0,48	311,71	401,54	149,62	R\$	192,74
6.9	C2984	SEINFRA	VIDRO TRANSLÚCIDO CANELADO OU MARTELADO E=3mm (COLOCADO)	M2	0,48	127,77	164,59	61,33	R\$	79,00
6.10	C0806	SEINFRA	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG.	M2	0,40	64,17	82,66	25,67	R\$	33,07
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>4.455,67</b>		<b>5.739,78</b>
<b>7.</b>			<b>PISO</b>							
7.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,56	524,32	675,43	294,41	R\$	379,25
7.2	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	11,23	24,37	31,39	273,68	R\$	352,55
7.3	C1915	SEINFRA	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	4,86	42,95	55,33	208,74	R\$	268,89
7.4	C3001	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm <sup>2</sup> ) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	6,37	85,82	110,55	546,67	R\$	704,22
7.5	C1427	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm <sup>2</sup> ) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	32,11	8,78	11,31	281,93	R\$	363,18
7.6	C2286	SEINFRA	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	M	2,75	56,61	72,92	155,68	R\$	200,54
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>1.761,11</b>		<b>2.268,63</b>
<b>8.</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS</b>							
8.1	C2505	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	2,00	57,03	73,47	114,06	R\$	146,93
8.2	C4926	SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	3,00	48,55	62,54	145,65	R\$	187,63
8.3	C2172	SEINFRA	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4)	UN	1,00	75,90	97,77	75,90	R\$	97,77
8.4	C0797	SEINFRA	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	1,00	10,33	13,31	10,33	R\$	13,31
8.5	C1948	SEINFRA	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00	214,28	276,04	1.285,68	R\$	1.656,21
8.6	C1950	SEINFRA	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00	193,21	248,89	1.159,26	R\$	1.493,36
8.7	C1151	SEINFRA	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	2,00	69,56	89,61	139,12	R\$	179,21
8.8	C2272	SEINFRA	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	1,00	24,34	31,35	24,34	R\$	31,35
8.9	C4926	SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRAN	UN	2,00	48,55	62,54	97,10	R\$	125,08
8.10	C0348	SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	2,00	741,43	955,11	1.482,86	R\$	1.910,22
8.11	C1618	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	3,00	599,22	771,91	1.797,66	R\$	2.315,74
8.12	C1898	SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	3,20	225,57	290,58	721,82	R\$	929,85

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*  
 Eng.º OP da Const. C.  
 CREA-CE 40570-E


8.13	C4670	SEINFRA	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	6,00	30,90	39,81	185,40	R\$	238,83
8.14	C4162	SEINFRA	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	1,00	2.590,10	3.336,56	2.590,10	R\$	3.336,56
<b>SUBTOTAL</b>								<b>9.829,28</b>		<b>12.662,05</b>
<b>9.</b>			<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>							
9.1	C3781	SEINFRA	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	UN	1,00	2.440,03	3.143,24	2.440,03	R\$	3.143,24
9.2	C2069	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	378,79	487,96	378,79	R\$	487,96
9.3	C1131	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UN	1,00	123,64	159,27	123,64	R\$	159,27
9.4	C1095	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	11,00	20,76	26,74	228,36	R\$	294,17
9.5	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	5,00	20,76	26,74	103,80	R\$	133,72
9.6	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,00	20,76	26,74	41,52	R\$	53,49
9.7	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	119,10	153,42	476,40	R\$	613,70
9.8	C4530	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	2,00	137,47	177,09	274,94	R\$	354,18
9.9	C1196	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	520,00	15,11	19,46	7.857,20	R\$	10.121,63
9.10	C1197	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	30,00	22,90	29,50	687,00	R\$	884,99
9.11	C1198	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	40,00	26,78	34,50	1.071,20	R\$	1.379,92
9.12	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	1.800,00	6,13	7,90	11.034,00	R\$	14.213,98
9.13	C0534	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	700,00	7,44	9,58	5.208,00	R\$	6.708,94
9.14	C0527	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	150,00	15,09	19,44	2.263,50	R\$	2.915,84
9.15	CP001	CPU	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADAS LED DE *18* W, ALETADA, COMPLETA	UN	71,00	160,43	206,67	11.390,53	R\$	14.673,27
9.16	12807	ORSE	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	2,00	87,51	112,73	175,02	R\$	225,46
9.17	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	14,00	15,48	19,94	216,72	R\$	279,18
9.18	C1489	SEINFRA	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	38,55	49,66	38,55	R\$	49,66
9.19	C1479	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	11,00	27,31	35,18	300,41	R\$	386,99
9.20	C4792	SEINFRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	20,00	23,81	30,67	476,20	R\$	613,44
9.21	C2493	SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	24,00	16,30	21,00	391,20	R\$	503,94
9.22	C2484	SEINFRA	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	11,00	19,31	24,88	212,41	R\$	273,63
9.23	C4765	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	1,00	257,01	331,08	257,01	R\$	331,08



Fco. Luciano  
 Engº OP da Const. C  
 CREA-CE 40576/

9.24	C0603	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	273,82	352,73	273,82	R\$	352,73
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>45.920,25</b>		<b>59.154,41</b>
<b>10.</b>			<b>PINTURA</b>							
10.1	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	119,45	19,38	24,97	2.314,97	R\$	2.982,14
10.2	C1614	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	52,34	20,78	26,77	1.087,71	R\$	1.401,18
10.3	C1206	SEINFRA	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	22,00	16,67	21,47	366,74	R\$	472,43
10.4	C1280	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	22,00	20,73	26,70	456,06	R\$	587,50
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>4.225,48</b>		<b>5.443,25</b>
<b>11.</b>			<b>OUTROS ELEMENTOS</b>							
11.1	C3674	SEINFRA	SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	UN	9,00	84,31	108,61	758,79	R\$	977,47
11.2	C2910	SEINFRA	PRATELEIRA DE MADEIRA DE LEI PLAINADA	M2	3,90	84,31	108,61	328,81	R\$	423,57
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>1.087,60</b>		<b>1.401,04</b>
<b>12.</b>			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>							
12.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	50,44	1,17	1,51	59,01	R\$	76,02
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>59,01</b>		<b>76,02</b>
								<b>83.809,89</b>		
			<b>VALOR DA REQUALIFICAÇÃO PARCIAL</b>						<b>R\$</b>	<b>107.963,71</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR DE R\$ 107.963,71 (CENTO E SETE MIL, NOVECENTOS E SESSENTA E TRÊS REAIS E SETENTA E UM CENTAVOS).

  
 Fco. ENCIAR...  
 Engº OP da Const. Civ.  
 CREA-CE 40571-D





PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pra frente, pra gente

### MEMO CÁLCULO DA REQUALIF. E AMPLIAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO PARCIAL NOS PREDIOS ESCOLARES: EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA

ENDEREÇO: SEDE URBANA DO DISTRITO DE BARRENTO / ITAPIPOCA-CE

DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 27.1, ORSE 5/2023 E SINAPI 6/2023.

BDI: 28,82%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (M)		LARG. /ESP.(M)	ALTURA	PERIM. (M)	ÁREAS (M2)	PESO (KG)	QUANT.	TOTAL
1.		SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2									42,90
		SANITÁRIO SALA - 05		7,00	x	3,00					x 1,00	21,00
		DML ATUAL		7,30	x	3,00					x 1,00	21,90
1.1	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2									3,04
		SANITÁRIO SALA 05		1,90	x	1,60					1,00	3,04
1.3	C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	M2									1,80
		BALDRAME SALA AULA 01, (POÇO VENTILAÇÃO)		6,00	x	0,30					x 1,00	= 1,80
		SAPATAS P/ PILARES (PAREDE DIV. SALA - 01)		0,60	x	0,60					x 3,00	= 0,36
1.4	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2									12,60
		SANITÁRIO SALA- 05		7,00	x	1,80					x 1,00	= 12,60
1.5	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	COMP.		ALTURA	LARG.					3,60
		ALVEN. SALA AULA 01, (POÇO VENT.)		1,50	x	2,80	x 0,25				x 2,00	= 2,10
		ABERTURA PORTA (SALA - 01)		0,86	x	2,10	x 0,25				x 1,00	= 0,45
		ABERTURA PORTA BOX's PNE		1,00	x	2,10	x 0,25				x 2,00	= 1,05
1.6	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN									2,00
		REMOÇÃO DE BACIAS									1,00	= 1,00
		LAVATÓRIOS									1,00	= 1,00

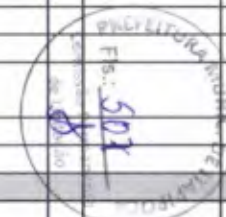



Eng.º *[Handwritten Signature]*  
CREA-CE 40570-0





		SAPATAS PILARES, (SALA - 01)		2,00	x	0,25	x	1,00	x	3,00				=	1,50
		CINTA DEP. MAT. LIMPEZA		6,90	x	0,10	x	2,00	x	1,00				=	1,38
3.2	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG									120,00		1,14	137,05
3.3	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	COMP.		LARG.		ALT.						QUANT.	1,14
		CINTAS , (TERREA S. AULA 01)		6,00	x	0,12	x	0,20						1,00	= 0,14
		CINTAS , (SUPERIOR S. AULA 01)		6,00	x	0,12	x	0,20						1,00	= 0,14
		CINTAS , (DEP. MAT. LIMPEZA)		7,80	x	0,12	x	0,10						2,00	= 0,19
		SAPATAS PILARES, (SALA - 01)		0,50	x	0,50	x	0,25						3,00	= 0,19
		CORPO DOS PILARES, (S. AULA - 01)		0,30	x	0,12	x	3,80						3,00	= 0,41
		CINTA DEP. MAT. LIMPEZA		6,90	x	0,10	x	0,10						1,00	= 0,07
3.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	COMP		ALTURA		NUM. VEZES		QUANT.					13,74
		CINTAS , (TER. + SUP. PAR. S. AULA 01)		6,00	x	0,20	x	2,00	x	1,00					= 2,40
		CINTAS , (DEP. MAT. LIMPEZA)		7,80	x	0,10	x	2,00	x	2,00					= 3,12
		CORPO DOS PILARES, (S. AULA - 01)		0,30	x	3,80	x	2,00	x	3,00					= 6,84
		CINTA DEP. MAT. LIMPEZA		6,90	x	0,10	x	2,00	x	1,00					= 1,38
3.5	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	COMP		ALTURA		NUM. VEZES		QUANT.					4,13
		CINTAS , (TER. + SUP. PAR. S. AULA 01)		6,00	x	0,20	x	2,00	x	1,00					= 2,40
3.6	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	COMP		LARG.		ALT.		QUANT.					1,73
		BALDRAME (PAR. FECHAM. SALA AULA 01		6,00	x	0,25	x	0,50	x	1,00					= 0,75
		DEP. MAT. LIMPEZA		7,80	x	0,25	x	0,50	x	1,00					= 0,98
4.		<b>PAREDES E PAINEIS</b>													
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	COMP.		ALT.		QUANT.							42,75
		PAREDE FECHAMENTO SALA AULA - 01		6,00	x	3,00	x	1,00							= 18,00
		EMPENA		6,00	x	0,60	x	1,00							= 3,60
		FECHAM. BURACOS PORTAS, (SANIT. SALA 05 E DML)		0,60	x	2,10	x	2,00							= 2,52
		DEP. MAT. LIMPEZA		6,90	x	2,70	x	1,00							= 18,63
5.		<b>REVESTIMENTO</b>													
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2							ÁREA			QUANT.		98,10
		ALVENARIA NOVA								42,75	x		2,00	=	85,50



  
 Eng.º Lúcio Ferreira  
 Eng.º OP da Const. Civil  
 CREA-CE 40570-D

		DEMOL. REVEST. C/ CERÂM.								12,60	x			1,00	=	12,60
5.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2													72,36
		VER ( ITEM 5.1) - (ITEM 5.3)								98,10		x		1,00	=	98,10
										25,74		x		1,00	=	25,74
										#		ÁREA DE REBOCO				72,36
5.3	C1211	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:7:3 ESP.= 20mm P/ PAREDE	M2													25,74
		BOX PNE - FEMININO		7,00	x	1,80						x		1,00	=	12,60
		BOX PNE - MASCULINO		7,30	x	1,80						x		1,00	=	13,14
5.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2													25,74
		ÁREAS CERÂMICA = EMBOÇO								25,74		x		1,00	=	25,74
6.		<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>														
6.1	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	M2													7,20
		SALA AULA 01 E DEP. MAT. LIMPEZA				0,80	x	2,10				x		2,00	=	3,36
		SANITÁRIOS, (ALUNOS)				0,60	x	1,60				x		4,00	=	3,84
6.2	C1408	FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA	M													17,20
		SANITÁRIOS ALUNOS		1,80								x		4,00	=	7,20
		SALA 01, E DML		5,00								x		2,00	=	10,00
6.3	C0042	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	M													34,40
		TOTAL DO FORRAMENTO								17,20		x		2,00	=	34,40
6.4	C1143	DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3"	UN													14,00
		PORTAS NOVAS										2,00	x	4,00	=	8,00
												3,00	x	2,00	=	6,00
6.5	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN													2,00
		PORTAS SALA 01 E DML										1,00	x	2,00	=	2,00
6.6	C1365	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO	UN													4,00
		PORTAS NOVAS										1,00	x	4,00	=	4,00
6.7	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2													2,88
		PORTA BOX PNE, (MASC. E FEM.)		0,90		1,60						x		2,00	=	2,88



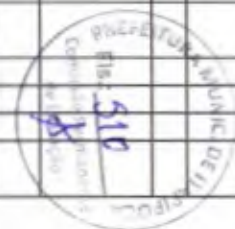
FCO - FORTALEZA  
 Eng.º de Arquitetura  
 CREA-CE 40670-0

6.8	C4521	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2													0,48
		JANELAS BOX PNE, (MASC. E FEM.)		0,60		0,40							x	2,00	=	0,48
6.9	C2984	VIDRO TRANSLÚCIDO CANELADO OU MARTELADO E=3mm (COLOCADO)	M2													0,48
		JANELAS BOX PNE, (MASC. E FEM.)		0,60		0,40							x	2,00	=	0,48
6.9	C0806	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2													0,40
		DEP. MAT. LIMPEZA		1,00		0,40							x	1,00	=	0,40
7.		<b>PISO</b>														
7.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3													0,56
		BOX's PNE		1,80	x	1,85	x	0,05					x	1,00	=	0,17
		BOX's PNE		1,60	x	1,90	x	0,05					x	1,00	=	0,15
		DML		1,80	x	2,70	x	0,05					x	1,00	=	0,24
7.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2													11,23
		BOX's PNE		1,80	x	1,85							x	1,00	=	3,33
		BOX's PNE		1,60	x	1,90							x	1,00	=	3,04
		DML		1,80	x	2,70							x	1,00	=	4,86
7.3	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	-													4,86
		DML		1,80	x	2,70							x	1,00	=	4,86
7.4	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2													6,37
		BOX's PNE		1,80	x	1,85							x	1,00	=	3,33
		BOX's PNE		1,60	x	1,90							x	1,00	=	3,04
7.5	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2													32,11
		VER ITEM PISO CERÂMICO														25,74



*Handwritten signature*  
 Eng.º OP de Construção Civil  
 CREA-CE 4685

VER ITEM REVEST. CERÂMICO										6,37
7.6	C2286	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	M							2,75
		BANHEIROS ALUNOS		0,95				x	2,00	= 1,90
		DEP. MAT. LIMPEZA		0,85				x	1,00	= 0,85
8.		<b>INSTALAÇÃO HIDRAULICA</b>								
8.1	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN							2,00
8.2	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN							3,00
		BOX's PNE (NOVOS)						1,00	x	2,00 = 2,00
		COZINA						1,00	x	1,00 = 1,00
8.3	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN							1,00
8.4	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN							1,00
8.5	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT							6,00
		BOX's PNE (NOVOS)						3,00	x	2,00 = 6,00
8.6	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT							6,00
		BOX's PNE (NOVOS)						3,00	x	2,00 = 6,00
8.7	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN							2,00
		BOX's PNE (NOVOS)						1,00	x	2,00 = 2,00
8.8	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN							1,00
		COZINHA						1,00	x	1,00 = 1,00
8.9	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN							2,00
8.10	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN							2,00
		BOX's PNE (NOVOS)						1,00	x	2,00 = 2,00
8.11	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN							3,00
		BOX's PNE (NOVOS)								2,00 = 2,00
		SANIT. ALUNOS, (MASC.)								1,00 = 1,00
8.12	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	0,80						x 4,00 = 3,20



Eng. O...  
 CREA-CE 40896-D

8.12	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	0,80								x	4,00	=	3,20
8.13	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN												6,00
8.14	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN												1,00
		ATENDER BOX PNE MASCULINO											1,00	=	1,00
<b>9.</b>		<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>													
9.1	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	UN											=	1,00
9.2	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN											=	1,00
9.3	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UN											=	1,00
9.4	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN											=	11,00
9.5	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN											=	5,00
9.6	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN											=	2,00
9.7	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN											=	4,00
9.8	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN											=	2,00
9.9	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M											=	520,00
9.10	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M											=	30,00
9.11	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M											=	40,00
9.12	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M											=	1 800,00
9.13	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M											=	700,00
9.14	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M											=	150,00
9.15	CP001	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADAS LED DE *18* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADAS INCLUSAS) - UN	UN											=	71,00
9.16	12807	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UN											=	2,00
9.17	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN											=	14,00
9.18	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN											=	1,00
9.19	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN											=	11,00
9.20	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN											=	20,00

*Handwritten signature*



*Handwritten signature*  
 Engº OP da Conel. Civil  
 CREA-CE 40570-D


9.21	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN									=	24,00
9.22	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN									=	11,00
9.23	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWE	UN									=	1,00
9.24	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN									=	1,00
<b>10.</b>		<b>PINTURA</b>											
10.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2										<b>119,45</b>
		SALA DE AULA 01	6,00	x	3,60				x	1,00	=	21,60	
		SANITÁRIOS ALUNOS	18,20	x	1,20				x	1,00	=	21,84	
		LAJE	1,85	x	4,15				x	1,00	=	7,68	
		SANITÁRIOS ALUNAS	18,20	x	1,20				x	1,00	=	21,84	
		LAJE	1,90	x	6,00				x	1,00	=	11,40	
		DEP. MAT. LIMPEZA	8,65	x	3,00				x	1,00	=	25,95	
		DEP. MAT. LIMPEZA	3,65	x	3,00				x	1,00	=	10,95	
		<b>ÁREA TOTAL</b>											<b>121,26</b>
		A DESCONTAR											
		BURACOS DAS ESQUADRIAS	0,86	x	2,10				x	1,00	=	1,81	
		<b>ÁREA TOTAL</b>											<b>1,81</b>
10.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2										<b>52,34</b>
		SALA DE AULA 01	6,00	x	3,60				x	2,00	=	43,20	
		DEP. MAT. LIMPEZA	3,65	x	3,00				x	1,00	=	10,95	
		<b>ÁREA TOTAL</b>											<b>54,15</b>
		A DESCONTAR											
		BURACOS DAS ESQUADRIAS	0,86	x	2,10				x	1,00	=	1,81	
		<b>ÁREA TOTAL</b>											<b>1,81</b>
10.3	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2										<b>22,00</b>
		PORTAS, FORRAMENTOS E ALIZALES, (NOVOS)	0,80	x	2,10	x	2,50		x	2,00	=	8,40	
			0,80	x	1,60	x	2,50		x	2,00	=	6,40	
			0,60	x	1,60	x	2,50		x	3,00	=	7,20	
10.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2										<b>22,00</b>
		PORTAS NOVAS					22,00		x	1,00	=	22,00	
<b>11.</b>		<b>OUTROS ELEMENTOS</b>											



*[Signature]*  
 Eng.º DP da Const. Civil  
 CREA-CE 40570-D

11.1	C3674	SUPORE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	UN															9,00
		SUPORE P/ AS PRATELEIRAS												3,00	x	2,00	=	6,00
														1,00	x	3,00	=	3,00
11.2	C2910	PRATELEIRA DE MADEIRA DE LEI PLAINADA	M2															3,90
		DESPENSA DA CANTINA		2,75	x	0,40									x	2,00	=	2,20
				0,85	x	0,40									x	5,00	=	1,70
<b>12.</b>		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>																
12.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2															50,44
		SANITÁRIOS REQUALIFICADOS		4,80	x	5,15									x	1,00	=	24,72
		DEP. MAT. LIMPEZA		1,20	x	0,22									x	2,00	=	0,52
		CIRCULAÇÃO + SALA AULA 01		6,30	x	4,00									x	1,00	=	25,20

AS

  
Fco. Luciano Ferreira  
Engº OP de Const. Civil  
CREA-CE 40570-D







## CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO PARCIAL NO PREDIO ESCOLAR: EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA

ENDEREÇO: SEDE DO DISTRITO DE BARRENTO / ITAPIOCA-CE

DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 27.1, ORSE 5/2023 E SINAPI 6/2023.

BDI: **28,82%**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1º MÊS	2º MÊS		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.954,30	1,81%	100%			
				1.954,30	-	-	-
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	1.172,00	1,09%	100%			
				1.172,00	-	-	-
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	6.998,01	6,48%	100%			
				6.998,01	-	-	-
4.0	PAREDES E PAINÉIS	3.294,32	3,05%	100%			
				3.294,32	-	-	-
5.0	REVESTIMENTOS	7.799,90	7,22%	70%	30%		
				5.459,93	2.339,97	-	-
6.0	ESQUADRIAS	5.739,78	5,32%		100%		
				-	5.739,78	-	-
7.0	PISO	2.268,63	2,10%	25%	75%		
				567,16	1.701,47	-	-
8.0	INSTALAÇÃO HIDRAULICA	12.662,05	11,73%	40%	60%		
				5.064,82	7.597,23	-	-
9.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	59.154,41	54,79%	45%	55%		
				26.619,48	32.534,93	-	-
10.0	PINTURA	5.443,25	5,04%	20%	80%		
				1.088,65	4.354,60	-	-
11.0	OUTROS ELEMENTOS	1.401,04	1,30%		100%		
				-	1.401,04	-	-
12.0	SERVIÇOS DIVERSOS	76,02	0,07%		100%		
				-	76,02	-	-
<b>VALOR DA REQUALIFICAÇÃO PARCIAL DO ITEM - 1.</b>		<b>107.963,71</b>	<b>100%</b>	<b>52.218,67</b>	<b>55.745,04</b>		
				48,37%	51,63%	0%	0%
				48,37%	100,00%	100%	100%

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*  
 Engº OP de Const. Civil  
 CREA-CE 40876-D



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA  
OBRA: REQUALIFICAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO PREDIO ESCOLAR EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA  
ENDEREÇO: SEDE URBANO DO DISTRITO DE BARRENTO / ITAIPOCA  
DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 27.1, ORSE 6/2023 E SINAPI 6/2023.  
BDI: 28,82%

CP001 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADAS LED DE \*18\* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADAS INCLUSAS) - UN

MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H		1,1000 16,7700	18,4470
12312 ELETRICISTA	H		1,1000 20,7700	22,8470
			<b>Total:</b>	<b>41,2940</b>
<b>MATERIAIS</b>				
PM001 LUMINÁRIA ALETADA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADAS LED DE *18* W	UN		1,0000 75,1400	75,1400
PM002 LÂMPADA DE LED TUBULAR DE 18W 6500k	UN		2,0000 22,0000	44,0000
			<b>Total:</b>	<b>119,1400</b>
			<b>Total Simples:</b>	<b>160,43</b>
			<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
			<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
			<b>Valor Geral:</b>	<b>160,43</b>

CP002 - LUMINÁRIA TIPO REFLETOR LED, RETANGULAR, LUZ BRANCA, COM POTÊNCIA ATÉ 30W - UN

MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H		1,2000 16,7700	20,1240
12312 ELETRICISTA	H		1,2000 20,7700	24,9240
			<b>Total:</b>	<b>45,0480</b>
<b>MATERIAIS</b>				
39390 LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W	UN		1,0000 36,2100	36,2100
			<b>Total:</b>	<b>36,2100</b>
			<b>Total Simples:</b>	<b>81,26</b>
			<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
			<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
			<b>Valor Geral:</b>	<b>81,26</b>

CP003 - REALOCAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO - UN

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H		4,0000 126,2862	505,1449
10548 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H		1,0000 46,0410	46,0410
			<b>Total:</b>	<b>551,1859</b>
<b>MAO DE OBRA</b>				
12543 SERVENTE	H		8,0000 15,5500	124,4000
			<b>Total:</b>	<b>124,4000</b>
<b>SERVIÇOS</b>				
C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3		0,4700 404,8000	190,2560
C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3		0,4700 134,8400	63,3748
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3		1,4200 41,2000	58,5040
			<b>Total:</b>	<b>312,1348</b>
			<b>Total Simples:</b>	<b>987,72</b>
			<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
			<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
			<b>Valor Geral:</b>	<b>987,72</b>

CP004 PERGOLADO UN

MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10046 AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H		14 16,77	234,78
12543 SERVENTE	H		14 20,77	290,78
11858 SERRALHEIRO	H		14 20,77	290,78
12391 PEDREIRO	H		14 20,77	290,78
12543 SERVENTE	H		14 15,55	217,70

Engº OP da Const. CREA-CE 40570-0



SERVIÇOS				Total	1324,82
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.C	M3	0,18	41,21	7,42
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PRE	M3	0,18	404,8	72,86
12367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	M	40,88	26,78	1094,77
	PRANCHA DE MADEIRA MAÇARANDUBA (2,15X0,25X0,05)m			143,08	
16681	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1A	UN	6,79		971,61
16617	QUALIDADE 20x20cm	M	4,00	86,40	345,60
11724	PREGO	KG	1	15,54	15,54
11581	PARAFUSO FRANCES 1/2"X9" COM 2 PORCAS	UN	12	5,87	70,44
				Total:	2578,24
				<b>Total Simples:</b>	<b>3.903,06</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>3.903,06</b>

CP006 - SUBESTAÇÃO AÉREA DE 160 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO - UN					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
	Unidade		Coeficiente	Preço	Total
10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H	1,0000	43,1810	43,1810
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	3,0000	126,2862	378,8586
				Total:	422,0396
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	4,0000	16,7700	67,0800
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	4,0000	27,1400	108,5600
12312	ELETRICISTA	H	4,0000	20,7700	83,0800
12543	SERVEENTE	H	4,0000	15,5500	62,2000
				Total:	320,9200
MATERIAIS					
10338	CABO COBRE NU 25MM2	M	15,0000	18,2200	273,3000
12145	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 150KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO INMETRO E PROCEL LETRA D, COR CINZA MUNSSELL 6,5, Norma NBR:5440;2014.	UN	1,0000	12.096,0700	12.096,0700
19066	ELO FUSIVEL	UN	3,0000	2,2100	6,6300
				Total:	12.376,0000
SERVIÇOS					
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	25,0000	47,3986	1.184,9650
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	2,0000	15,1762	30,3524
C0551	CABO EM PVC 1000V 185MM2	M	40,0000	127,5050	5.100,2000
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO	UN	1,0000	444,3132	444,3132
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	UN	2,0000	8,9755	17,9510
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	2,0000	11,0355	22,0710
C1606	LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	M3	0,0600	106,9780	6,4187
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO	UN	6,0000	157,3656	944,1938
C4817	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250 A, COM CAIXA	UN	1,0000	985,6600	985,6600
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	6,0000	102,5720	615,4320
				Total:	9.351,5570
				<b>Total Simples:</b>	<b>22.470,52</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>22.470,52</b>

CP006 - POSTE DE FERRO P/JARDIM H=2.80M, C/GLOBO DE VIDRO, C/ LÂMPADA DE LED - UN					
MAO DE OBRA					
	Unidade		Coeficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5000	16,7700	25,1550
12543	SERVEENTE	H	1,5000	15,5500	23,3250
12312	ELETRICISTA	H	1,5000	20,7700	31,1550
				Total:	79,6350
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0350	74,7200	2,6152


Engº OP da Const. Civil
   
 CREA-CE 40570-D

10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M		9,3000	1,9600	18,2280
10805	CIMENTO PORTLAND	KG		3,5000	0,5600	1,9600
11721	POSTE DE FERRO, H= 2,80M C/GLOBO DE VIDRO	UN		1,0000	236,5	236,5000
10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UN		1,0000	34,9	34,9000
PM005	LAMPADA LED 50W BRANCA BIVOLT	UN		1,0000	100,0000	100,0000
Total:						394,2032
Total Simples:						473,84
Encargos Sociais:						INCLUSO
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						473,84

**CP007 QUADRO ESCOLAR EM FÓRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (M2)**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10498	CARPINTEIRO	H		3,0000	20,7700	62,3100
12395	PINTOR	H		1,5000	20,7700	31,1550
12543	SERVEnte	H		2,5000	15,5500	38,8750
Total:					132,3400	
MATERIAIS						
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1,20 X 2,50M)	M2		1,2100	29,5700	35,7797
12250	VERNIZ SINTÉTICO	L		0,5000	25,9400	12,9700
11342	LAMINADO MELAMÍNICO, ESP=1MM	M2		1,0500	33,9000	35,5950
10816	COLA FÓRMICA	KG		0,1000	33,7900	3,3790
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN		0,6000	0,5500	0,3300
11724	PREGO 16X24	KG		0,2000	15,5400	3,1080
11829	RODAPÉ DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1.5X7CM	M		4,0000	11,1700	44,6800
Total:					135,8417	
Total Simples:					268,18	
Encargos Sociais:					INCLUSO	
Valor BDI:					0,00	
Valor Geral:					268,18	



  
 Fco. Luciano Ferrer  
 Engº OP da Const. Civil  
 CREA-CE 40570-D



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO PARCIAL NO PREDIO ESCOLAR: EEB JOÃO MESQUITA TEIXEIRA.

ENDEREÇO: SEDE DO DISTRITO DE BARRENTO / ITAÍPOCA-CE

DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 27.1, ORSE 5/2023 E SINAPI 6/2023.

BDI: 28,82%



**COMPOSIÇÃO DE BDI POR TIPO DE OBRA**

**BDI para: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS**

ITEM	Mínimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL DE CADA ITEM COMPONENTE DO BDI	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
Administração Central (AC)	3,00%	4,00%	5,50%	<b>3,00%</b>	OK
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80%	0,80%	1,00%	<b>0,80%</b>	OK
Risco (R)	0,97%	1,27%	1,27%	<b>0,97%</b>	OK
Despesas Financeiras (DF)	0,59%	1,23%	1,39%	<b>0,59%</b>	OK
Lucro (L)	6,16%	7,40%	8,96%	<b>6,16%</b>	OK
Impostos (I)	PIS (0,65%)			0,65%	OK
	COFINS (3,00%)			3,00%	OK
	ISS (aliquota x base de cálculo)			5,00%	conferir base de cálculo e alíquota informada
	TOTAL IMPOSTOS			<b>8,65%</b>	conferir adequação do PIS, COFINS e ISS

INTERVALO BDI ADMISSÍVEL		
Mínimo	Médio	Máximo
20,34%	22,12%	25,00%

Fórmula indicada pelo TCU: $BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1-I)] - 1$	
BDI CALCULADO SEM CPRB	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
<b>22,47%</b>	OK

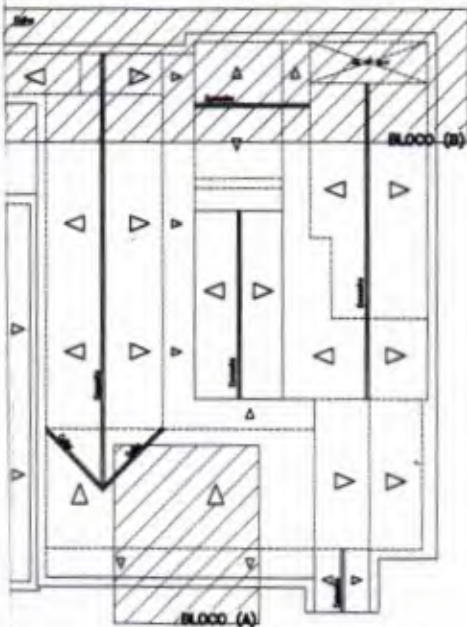
INFORMAR ABAIXO O PERCENTUAL DE CPRB	BDI CALCULADO COM CPRB
<b>4,5%</b>	<b>28,82%</b>

  
Eng.º CP da Const. Civil  
CREA-CE 40570-D





PLANTA SITUAÇÃO  
SEM ESCALA



COBERTA  
ESCALA 1:200



QUADRO DE ESQUADRIAS (cm)

PORTAS				
PI	LARGURA	ALTURA	QUANT.	TIPO
PI	CM	CM	SI	WOOD
PI	CM	CM	SI	ALUMIN
JANELAS				
PI	LARGURA	ALTURA	QUANT.	TIPO
PI	CM	CM	SI	WOOD / ALUMIN
COBOGÓS				
PI	LARGURA	ALTURA	QUANT.	TIPO
PI	CM	CM	SI	WOOD / ALUMIN
PORTÕES E GRADES				
PI	LARGURA	ALTURA	QUANT.	TIPO
PI				

LEGENDA DE EXECUÇÃO

- EXISTENTE A PERMANECER
- A CONSTRUIR
- A DEMOLIR OU PROJEÇÃO
- CONCRETO ESTRUTURAL
- ÁREA DE REQUALIFICAÇÃO PARCIAL

*[Signature]*  
Fco. Luciano Ferreira  
Engº OP de Const. CIVIL  
CREA-CE 40570-D

ACABAMENTOS

- PISOS
  - 1 CERÂMICA ESMALTADA PEI IV
  - 2 PISO INDUSTRIAL 100x100cm
  - 3 PISO CIMENTADO
  - 4 PISO BLOQUETE, 20x10x4 CM
- PAREDES
  - 1 PINTURA COM TINTA LATEX
  - 2 CERÂMICA ESMALTADA, PISO AO TETO PEI IV
  - 3 CERÂMICA ESMALTADA H=1,20m PEI IV
- TETOS
  - 1 LAJE PRÉ-MOLDADA
  - 2 TELHA APARENTE.
  - 3 FORRO EM PVC



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

PROJETO -  
REQUALIFICAÇÃO PARCIAL DO PRÉDIO ESCOLAR  
EES JOÃO MESQUITA TEIXEIRA.

LOCAL - SEDE DO DISTRITO DE BARRENTO / ITAIPÓCA - CE

ASSUNTO  
PLANTA BAIXA; PLANTA SITUAÇÃO  
E COBERTA.

PRANCHA

01/01

TEC. RESP.:  
DESENHO DATA  
EDINARDO JUL./23.



PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pra frente, pra gente



## ANEXO I - PROJETO BÁSICO

### LOTE 02- REQUALIFICAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB FRANCISCO BENTO – DISTRITO DE BARRENTO

ANEXO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ANEXO - MEMORIAL DESCRITIVO

ANEXO - COMPOSIÇÃO DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI

ANEXO - CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO

ANEXO - MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ANEXO - PLANTAS



<b>TERMO DE REFERÊNCIA Nº 061/2023</b>		
<b>DESCRIÇÃO DO GASTO PÚBLICO</b>	<b>ORGÃO EMITENTE</b>	<b>TIPO: LICITAÇÃO</b>
Obras e Serviços de Engenharia	0601 Secretaria de Educação Básica	DATA: 11/09/2023
<b>DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA</b>	<b>FONTE DE RECURSOS</b>	<b>ELEMENTO DE DESPESA</b>
0601.12.361.0604.1.002	1540.0000000 (FUNDEB 30%)	4.4.90.51.00

**OBJETO DA DEMANDA DA DESPESA**

**REQUALIFICAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB FRANCISCO BENTO – DISTRITO DE BARRENTO, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA.**

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUANTIDADE
------	-------------------	------	------------

**DESCRIÇÃO EM ANEXO**

REQUALIFICAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB FRANCISCO BENTO – DISTRITO DE BARRENTO, composta com PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, MEMORIAL DE CALCULO, CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DE BDI, E DEMAIS APÊNDICES PARA A ABERTURA DE PROCESSO LICITATÓRIO.

**ORÇAMENTO GERAL DA OBRA: R\$ 711.191,67** (Setecentos e onze mil, cento e noventa e um reais e sessenta e sete centavos).

**OBRIGAÇÃO DE PUBLICAÇÃO:** Deverão ser realizadas 03 (três) publicações em jornais de Grande circulação no Estado, D.O.E (Diário Oficial do Estado) e D.O.U. (Diário Oficial da União).

**ORDENADOR DE DESPESAS: Heloilson Oliveira Barbosa**

**JUSTIFICATIVA DA DESPESA**

A educação é um dos pilares de sustentação da sociedade. Um País, um Estado, e um Município que investe na educação de seus cidadãos, estão preparados para que possa no futuro próximo contribuir para melhorar os seus índices de desenvolvimento.

As escolas são instituições imprescindíveis para o desenvolvimento e para o bem-estar das pessoas, das organizações e das sociedades. É nas escolas que a grande maioria das crianças e dos jovens aprendem uma diversidade de conhecimentos e competências que dificilmente poderão aprender noutros contextos. Por isso mesmo elas têm que desempenhar um papel fundamental e insubstituível na consolidação das sociedades democráticas baseadas no conhecimento, na justiça social, na igualdade, na solidariedade e em princípios sociais e éticos irrepreensíveis.

Como uma das metas para consolidar o compromisso e a responsabilidade para com o Ensino Público Municipal, a Secretaria de Educação Básica vem tomando iniciativas no sentido de ampliar a oferta da educação e poder responder à crescente procura nos últimos anos. No ano de 2021 a Educação do município de Itapipoca implantou o Programa Moderniza Mais (Programa de Melhoria e Modernização de Prédios Escolares) como uma ação que visa ofertar um ambiente propício para o desenvolvimento





da aprendizagem dos alunos matriculados na rede, bem como um ambiente onde professores e gestores desenvolvam seu trabalho no sentido garantir o processo de ensino e aprendizagem.

Outros fatores como, demanda por vagas e utilização de espaços danificados já justificam a necessidade da **REQUALIFICAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB FRANCISCO BENTO – DISTRITO DE BARRENTO, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA.**

Dessa forma, com brevíssima justificativa, e devidamente discriminada no projeto anexo, com cálculos baseados e referenciados por índices governamentais na tabela SEINFRA/ 27.1 e SEM DESONERAÇÃO, a gestão municipal visa a "**REQUALIFICAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB FRANCISCO BENTO – DISTRITO DE BARRENTO, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA**".

#### **CONSIDERAÇÕES**

##### **CONSIDERAÇÕES:**

##### **1. DAS OBRIGAÇÕES DO (A) CONTRATADO (A):**

1.1 Na execução dos serviços serão atendidas com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como Código de Obras do município, e tem por objetivo a **REQUALIFICAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB FRANCISCO BENTO – DISTRITO DE BARRENTO**, de acordo com os padrões de aceitação estabelecidos neste instrumento referencial. No transcorrer da execução devem ser observadas as especificações indicadas para cada item, respeitando os limites indicados no cronograma de desembolso mensal aprovado.

1.2 Manter durante toda a duração do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de **HABILITAÇÃO** e qualificação exigidas na licitação;

1.3 Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo (a) **CONTRATANTE**, arcando com eventuais prejuízos causados ao (à) **CONTRATANTE** e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na prestação de serviço.

1.4 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da prestação de serviço, de acordo com os Arts.12,13,18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8078/1990). Ficando sob sua responsabilidade os meios técnicos a ser implantados para respeitar os regulamentos em vigor, no que se referem às limitações dos prejuízos ambientais e à poluição dos cursos de água.

1.5 Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, na prestação de serviço, desde que notificado no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceito pelo ordenador de despesa, não serão considerados como inadimplemento contratual.

1.6 Atender prontamente a quaisquer exigências do Contratante inerentes ao objeto da presente licitação;

1.7 Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das entregas a que está obrigada;



1.8 Responsabilizarem-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais, taxas, fretes, seguro, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir no objeto contratual.

1.9 As obras e os serviços serão executados de acordo com as especificações fornecidas pela Planilha de Orçamentária, execução, em anexo, neste Termo de Referência e demais elementos anexos.

1.10 A planilha constante anexa constitui-se em estimativa de quantidades e custo e local a onde deverá ser realizado o serviço.

1.11 Compete ao CONTRATADO realizar metuculoso estudo, verificação e comparação de todos os projetos apresentados, detalhes, especificações e demais componentes integrantes da documentação técnica fornecida pelo CONTRANTE para execução da obra.

1.12 Quaisquer discrepâncias ou dúvidas com relação às normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis vigentes verificadas, deverão ser comunicadas à CONTRATANTE, de forma a serem sanados os erros ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos.

1.13 Os projetos apresentados pela CONTRATANTE poderão, caso necessário, sofrer correções e complementações para melhor se adaptarem às situações existentes, não previstas durante a execução dos serviços, sempre com anuência da FISCALIZAÇÃO;

1.14 Todo o material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de 1ª qualidade, sendo respeitadas as especificações técnicas referentes aos mesmos;

1.15 De acordo com a legislação o contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, conforme limites estabelecidos pela administração que deverão ser estipulados na autorização de fornecimento.

1.16 O Contratado deverá comprovar a manutenção das condições demonstradas para habilitação, até que seja satisfeita a obrigação assumida;

1.17 Quaisquer solicitação de prorrogação de prazo para realização do serviço contratado, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada;

1.18 Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados.

1.19 Demais itens e orientações se encontram no Termo de Referência, Edital e demais orientações no Setor de Engenharia e Convênios da Secretaria de Infraestrutura.

#### 1.20 DAS LICENÇAS:

a) Providenciar a emissão de Licença Ambiental (TLA) de imediato após o recebimento da ordem de serviço com data que anteceda o início da execução dos serviços da obra. Licença expedida pelo Órgão Municipal competente, regulamentada pelos artigos 117 aos 124 da LEI 082/ 2021, SEÇÃO XI.

b) Providenciar a emissão de Licença de Obra (TLO) após o recebimento da ordem de serviço com data antecedente ao início de execução da obra. Licença expedida pelo setor competente da Secretaria de Infraestrutura desse município, regulamentada pelos artigos 109 e 110 da LEI 082/2021, SEÇÃO VII.



## 2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

### 2.1 - Capacidade Técnica - Operacional

- Certidão de inscrição em nome do proponente expedida pela representação do Conselho Profissional respectivo, CAU ou CREA;
- Declaração de Responsabilidade Técnica, a empresa proponente deverá indicar um responsável técnico o qual se responsabilizará pela execução dos serviços e prestará à fiscalização da Secretaria de Infraestrutura, juntamente com o encarregado, todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento da frente de obra e tudo mais o que ela reputar como necessário ou útil ao trabalho contratado, não sendo permitido substituição do mesmo sem anuência expressa da municipalidade;
- Certidão em nome da proponente constando que o responsável técnico da empresa pertence ao quadro técnico da proponente, expedida pela representação do Conselho Profissional Respectivo, CAU ou CREA;
- Comprovação de inexistência de vínculo funcional, atestando não possuir em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista;
- Declaração ou justificativa de disponibilidade de veículos, máquinas e equipamentos f serem disponibilizados para a execução do objeto em tela (com comprovação de propriedade ou arrendamento no momento da assinatura do contrato);

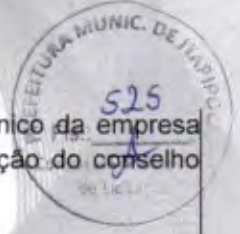
### 2.2 - Capacidade Técnica – Operacional

- Certidão de inscrição em nome do profissional expedida pela representação do Conselho Profissional, respectivo, CAU ou CREA;
- Atestado (s) e/ou declaração (s) em nome da profissional, expedida (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, de execução de no mínimo os serviços semelhantes complexidade tecnológica e operacional equivalente e quantidade dos serviços abaixo para cada item:

DESCRIÇÃO DOS ITENS	QUANTIDADE A SER APRESENTADA
Piso industrial natural esp.=12mm	57,37 m <sup>2</sup>
Cobertura telha cerâmica (ripa, caibro,linha)	75,84 m <sup>2</sup>
Calçada de proteção em cimento	80,02 m <sup>2</sup>

O pedido de comprovação de áreas realizadas, devido à necessidade dos serviços transcorrerem sem retardos, como esta que requer capacidade de execução da empresa contratada;

- Comprovação de vínculo do profissional indicado pela proponente, conforme declaração da letra "d", através de registro em carteira e ficha de registro ou contrato de prestação de serviços entre o responsável técnico pela execução da obra e a proponente. Para dirigente ou sócio da empresa, tal comprovação poderá ser feita através da cópia da ata da assembleia de sua investidura no cargo ou contrato social, sendo acompanhado de certidão de pessoa jurídica expedida pela representação do Conselho Profissional Respectivo, CAU ou CREA que comprovem o vínculo empregatício entre as partes responsável técnico e empresa.



d) Certidão em nome do profissional onde consta que o mesmo é responsável técnico da empresa proponente e encontra-se no quadro técnico da mesma, expedida pela representação do conselho profissional, CAU ou CREA;

### 3. RECURSOS DE PESSOAL/ MATERIAIS:

3.1 A empresa a ser CONTRATADA deverá disponibilizar de equipe técnica para execução da obra compatível com objeto licitado, sendo de sua inteira responsabilidade treinamento, qualificação e quantificação dos recursos de mão – de – obra, material e equipamentos necessários aos trabalhos para o cumprimento dos prazos e demais exigências deste Termo de Referência. Destacamos ainda, que a empresa a ser CONTRATADA deverá manter seus colaboradores uniformizados em um só padrão, trazendo cada um, o seu respectivo crachá de identificação, nome, cargo e logomarca da empresa.

3.2 Caberá a CONTRATADA com o dever de fornecer os equipamentos de proteção individuais (EPIs) e equipamentos de proteção coletiva (EPCs) pertinentes a cada atividade, bem como garantir que seus funcionários e prestadores de serviços contratados utilizem corretamente os mesmos. Observando que os equipamentos de EPI devem estar em conformidade com as especificações da NR6.5.4.1, sendo este um encargo da CONTRATADA o custo desses equipamentos.

3.3 A CONTRATADA se obriga a disponibilizar na obra os equipamentos necessários à execução do cronograma físico, e à execução do plano de trabalho, onde a mesma deverá manter recursos mínimos de mão-de-obra especializada, supervisão técnica e administrativa necessária à execução dos serviços de modo a viabilizar o cumprimento dos prazos de realização com a qualidade determinada pela CONTRATANTE.

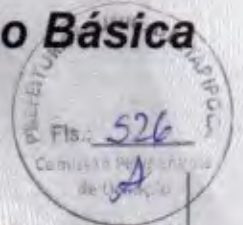
3.4 A CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer membro que justificadamente não tenha o desempenho profissional condizente com a obra.

3.5 Todos os materiais necessários aos serviços objeto deste Termo de Referência, serão adquiridos e fornecidos pela empresa, bem como a respectiva documentação fiscal para transporte, devendo ser de primeira qualidade e compatíveis com as normas da ABNT e padrões existentes. Os materiais serão encaminhados para os locais de execução dos serviços por conta da CONTRATADA, as despesas de carga, descarga, estocagem, guarda e movimento dentro do canteiro de obra (já informado anteriormente).

### 4. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS:

#### 4.1 Placa padrão de obra 12 m2

É necessário colocar na obra uma placa com dimensões de 4m x 3m, com detalhes e letreiros fornecidos pela prefeitura da cidade. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do Crea-CE indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas. Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, de modo a garantir a permanência da placa até a entrega definitiva da obra.



**4.1.1 Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto**

Deverá ser demolido todo o piso existente, incluindo as calçadas, assim como mostra o projeto de demolições.

**4.1.2 Demolição de cobertura c/telhas cerâmicas**

Será demolida toda a cobertura existente nas edificações.

**4.1.3 Demolição de alvenaria de tijolos s/ reaproveitamento**

Será demolida alvenaria nos locais indicados no projeto de arquitetura para adequação do prédio.

**2.1.4 Demolição de revestimento c/cerâmicas**

Será removido todo o revestimento cerâmico existente na edificação

**2.1.5 Demolição de revestimento c/argamassa**

Todo e qualquer revestimento com argamassa que estiver danificado será devidamente removido e refeito.

**4.2 MOVIMENTO DE TERRA**

**4.2.1 Carga mecanizada de entulho em caminhão basculante**

Todo em entulho deverá armazenados em caçambas, impedindo que os materiais fiquem expostos, evitando impactos ao meio ambientes e acidente indesejáveis para posteriormente serem removidos.

**4.2.2 Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10km**

Todo em entulho deverá ser retirado da área da construção e será descartado de forma correta, evitando impactos ao meio ambientes e acidente indesejáveis.

**4.2.3 Escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m**

Deverá ser feito a escavação e remoção do solo abaixo da superfície do terreno, através de ferramentas e utensílios de uso manual e será empregada para preparação de fundações da obra.

**4.2.4 Reaterro c/compactação manual s/controle, material da vala**

Após a concretagem das sapatas e execução da viga baldrame, o material da escavação será utilizado para preencher os vazios que sobraram entre a estrutura e o solo natural.

**4.2.5 Aterro c/compactação manual s/controle, mat. c/aquisição**

Será considerado aterro para melhorar o nivelamento entre as edificações e para modificar os níveis exigidos pelo projeto.

**4.3 SERVIÇOS AUXILIARES**

**4.3.1 Andaime metálico de encaixe p/fachadas-locação mensal**

Será usado para a auxiliar na recuperação e pintura das fachadas das edificações.

**4.4 OBRAS DE DRENAGEM**

**4.4.1 Banqueta/ meio fio de concreto pré-moldado (1,00x0,25x0,15m)**



Os meios-fios deverão ser executados sobre as valetas longitudinais obedecendo a alinhamento e perfis estipulados no projeto.

#### **4.5 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

##### **4.5.1 Recuperação concreto, s/reforço e reconstituição "grout", esp.=60mm**

As estruturas danificadas devem ser devidamente escariadas e recuperadas com grout.

##### **4.5.2 Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa cimento e areia 1:4**

Toda e qualquer parede existente neste projeto deverá ser construída acima de um baldrame, incluindo as paredes decorativas que serão feitas com cobogó. O baldrame terá as dimensões descritas no memorial descritivo do orçamento.

##### **4.5.3 Anel de impermeabilização c/armação em ferro**

Toda e qualquer parede existente neste projeto, incluindo as paredes decorativas que serão feitas com cobogó, deverão conter um anel de impermeabilização na parte superior e inferior da parede.

##### **4.5.4 Forma de tábuas de 1" de 3a. p/fundações util. 5 x**

A construtora deve adotar fôrmas de tábuas específica para fundações de 1 polegada, considerando rigorosamente a exatidão das dimensões e geometria das peças a serem concretadas, bem como o posicionamento correto, alinhamento, limpezas e nivelamento das fôrmas. Deverá molhar as fôrmas para evitar a absorção da água de amassamento.

##### **4.5.5 Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 2 x**

A construtora deve adotar fôrmas de tábuas específica para a superestrutura de 1 polegada, considerando rigorosamente a exatidão das dimensões e geometria das peças a serem concretadas, bem como o posicionamento correto, alinhamento, limpezas e nivelamento das fôrmas. Deverá molhar as fôrmas para evitar a absorção da água de amassamento.

##### **4.5.6 Armadura ca-60 fina d=3,40 a 6,40mm**

Será utilizado nas fundações e pilares, de forma a garantir a sustentação e segurança da edificação.

##### **4.5.7 Armadura ca-50a média d= 6,3 a 10,0mm**

Será utilizado nas fundações e pilares, de forma a garantir a sustentação e segurança da edificação.

##### **4.5.8 Concreto p/vibr., fck=30 mpa com agregado produzido (s/transp.)**

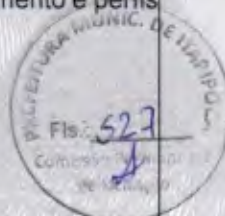
O traço do concreto deve ser feito com os materiais de qualidade e deverão ser aprovados pela fiscalização. Os mesmos deverão cumprir os critérios normativos e técnicos, exigidos pela norma.

Logo após a concretagem procedimentos devem ser adotados com a finalidade de evitar a evaporação prematura da água necessária a hidratação do cimento. A este conjunto de procedimentos dá-se o nome de "cura" do concreto. A cura, além de promover e proteger a perfeita hidratação do cimento, evita também o aparecimento de fissuras devidas à retração.

##### **4.5.9 Lançamento e aplicação de concreto**

O concreto deve ser lançado logo após a mistura, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior há uma hora. Em nenhuma hipótese se fará lançamento após o início da pega. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final.

A NBR 6118 faz as seguintes recomendações quanto ao adensamento de concreto: durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou secado continua e energicamente com equipamento adequado a trabalhabilidade do concreto. O adensamento deverá ser cuidadoso para





que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja segregação dos materiais; deve-se evitar a vibração da armadura para que não se forme vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

#### **4.5.10 Laje pré-fabricada treliçada p/ fôrro - vão de 2,81 a 3,80 m**

Todos os novos banheiros serão forrados, assim como mostra o projeto de detalhamento.

### **4.6 PAREDES E PAINÉIS**

#### **4.6.1 Impermeabilização c/ emulsão asfáltica consumo 2kg/m<sup>2</sup>**

Todo o perímetro de alvenaria será impermeabilizado numa altura de 20cm, em ambas as faces.

#### **4.6.2 Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19) cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8)**

A construtora deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos. O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada, traço de 1:2:8. Serão apuradas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15mm

#### **4.6.3 Amarração em paredes, com ferro**

Nas regiões onde tiver fissuras, serão feitas amarrações com ferro para dar segurança a estrutura.

#### **4.6.4 Cobogó anti-chuva**

Serão colocados cobogós nas áreas especificadas no projeto, os mesmos deverão ser de qualidade, e deverão ter a aprovação do fiscal responsável.

#### **4.6.5 Chapim pré-moldado de concreto**

Será colocado no contorno de todo o muro.

### **4.7 ESQUADRIAS E FERRAGENS**

#### **4.7.1 Porta de aço em chapa ondulada ou grades de enrolar**

As portas de rolar deverão ser de qualidade, pintadas e aprovadas pelo fiscal. Serão instaladas nas dimensões e locais especificados no projeto.

#### **4.7.2 Porta de alumínio anodizado compacta**

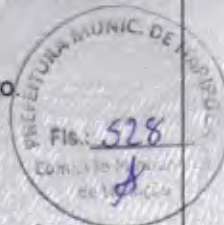
As portas de ferro deverão ser de qualidade e aprovadas pelo fiscal. Serão instaladas nas dimensões e locais especificados no projeto.

#### **4.7.3 Janela em alumínio anodizado natural/fosco, de correr, sem bandeirola e/ou peitoril, sem vidro - fornecimento e montagem**

As janelas deverão ser de qualidade e aprovadas pelo fiscal. Serão instaladas nas dimensões e locais especificados no projeto.

#### **4.7.4 Vidro temperado incolor c/massa e=6mm, colocado**

Serão instalados em todas as janelas de vidro.





**4.7.5 Verga reta de concreto armado**

Será utilizada nas portas e janelas de toda a edificação, as dimensões serão descritas na memória de cálculo do orçamento.

**4.7.6 Grade de alumínio de proteção**

Serão instalados em todas as janelas de vidro.

**4.7.7 Portão de metalon e barra chata de ferro c/fechadura e dobradiça, inclus. pintura esmalte sintético**

Será instalado na fachada, respeitando dimensões do projeto e as orientações do fiscal.

**4.7.8 Portão de alumínio em tubos de 20 mm (fornecimento e montagem)**

Será instalado na DIRETORIA/SECRETARIA/COZINHA/SALA DOS PROFESSORES.

**4.8 COBERTURA**

**4.8.1 Retelhamento c/ telha cerâmica com 50% nova**

Toda a escola será retelhada, para que sejam retiradas as infiltrações e telhas danificadas.

**4.8.2 Cobertura telha cerâmica (ripa, caibro, linha)**

Toda a escola será coberta, respeitando as dimensões e inclinações expostas no projeto.

**4.8.3 Tesoura em massaranduba c/ acessórios**

Será utilizado tesouras no telhado da sala nova e nos pátios, seguindo a linha de pilares e as orientações do fiscal.

**4.8.4 Calha de chapa galvanizada 26 desenvolvimento 50cm**

Deverá respeitar as orientações do projeto e do engenheiro fiscal

**4.8.5 Suporte em barra chata de ferro engastado na parede p/bancadas e/ou prateleiras**

O suporte deverá ser reforçado e aprovado pelo fiscal, ele será usado para fixar as calhas no telhado, e nas prateleiras, garantindo a sua eficiência e segurança.

**4.8.6 Telha transparente ondulada**

Será usados no telhado dos pátios para melhorar a iluminação.

**4.9 IMPERMEABILIZAÇÕES**

**4.9.1 Impermeabilização c/ cimento cristalizante, base acrílica**

Em toda a fachada do mercado, deverá ser feita a remoção do revestimento danificado e ser feita a impermeabilização da área.

**4.10 REVESTIMENTOS**

**4.10.1 Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede**

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1.3 e ter espessura máxima de 5mm.

**4.10.2 Emboço c/ argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:3**







Após a aplicação do chapisco, segue-se para a regularização da superfície com o objetivo de preparar a parede para o assentamento de revestimento cerâmico.

O emboço é executado com um traço de 1:3 de cimento, areia grossa ou média e água.

Se forem necessárias mais de uma demão, deve-se esperar pelo menos 24 horas para a cura da camada executada e a aplicação da próxima.

#### **4.10.3 Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3**

O reboco será executado com argamassa pré-fabricada e ter espessura máxima de 5mm. A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície.

O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

Serão de responsabilidade da construtora todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

#### **4.10.4 Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. cimento e areia acima de 30x30cm (900 cm<sup>2</sup>) - pei-5/pei-4 p/ parede**

Deverão ser usadas cerâmicas de qualidade, respeitando as especificações do projeto.

#### **4.10.5 Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) e porcelanatos (parede/piso)**

Será usada em toda a área de cerâmica.

### **4.11 PISOS**

#### **4.11.1 Piso de concreto fck=15mpa esp.= 12cm, armado c/tela de aço**

Em todo o piso do 10mped deverá conter uma tela de aço para aumentar a sua resistência e 10mpeder o aparecimento de fissuras.

#### **4.11.2 Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. polimento (externo)**

Será utilizado piso industrial em todo o piso, com exceção das áreas que receberão piso cerâmico.

#### **4.11.3 Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. cimento e areia acima de 30x30cm (900 cm<sup>2</sup>) - pei-5/pei-4 p/ piso**

Deverão ser usadas cerâmicas de qualidade, respeitando as especificações do projeto.



**4.11.4 Piso podotátil externo em pmc esp. 3cm, assentado com argamassa (fornecimento e assentamento)**

Deverá ser colocado piso podotátil externo em pmc esp. 3cm, assentado com argamassa, de acordo com o estipulado no projeto.

**4.11.5 Granito polido e=2cm, outras cores, argamassa cimento e areia 1:4, c/ rejuntamento**

Será utilizado granito nas prateleiras e nas divisões dos mictórios, assim como está especificado no projeto.

**4.11.6 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm**

Será utilizada em todos os vãos de porta que mudam de tipo de piso.

**4.11.7 Piso morto concreto fck=13,5mpa c/preparo e lançamento**

Será utilizada em todo o piso, exceto o que receberá o piso de concreto com tela, o mesmo terá uma espessura de 5cm.

**4.12 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**

Deverão ser usados materiais de qualidade e deverão ser respeitadas as especificações do projeto.

**4.13 INSTALAÇÕES ELETRICAS**

**4.13.1 CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO**

**4.13.1.1 Capacidade de Condução**

- Alimentação de Circuitos

- Sistema Monofásico:

$$I = \frac{\text{Potência (W)}}{220V}$$

**14.1.2 Queda de Tensão**

$$\Delta U(\%) = \frac{L \cdot I_p \cdot \alpha \cdot 100}{1000 \cdot U}$$

Onde: L = Comprimento do circuito (km);

$I_p$  = Corrente de projeto (A);

U = Tensão de fase (V);

$\alpha$  = Queda de tensão unitária (V/A km)

U% = Queda de tensão admissível = 2%.

- Sistema Trifásico

$$I = \frac{\text{Potência (W)}}{\sqrt{3} \cdot 380V}$$

**4.13.2 MEMORIAL DESCRITIVO**

As instalações elétricas obedecerão aos respectivos projetos e deverão ainda ser observadas as exigências das normas da ENEL-CE, bem como seguir as normas de dimensionamento impostas pela NBR 5410:2004.





Este memorial tem por objetivo descrever de forma clara os materiais utilizados, bem como as especificações técnicas para os serviços executados, utilizando-se de boas práticas de engenharia e seguindo as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e da concessionária de energia local (ENEL-CE).

#### 4.13.3 NORMAS TÉCNICAS

NBR 11301 – ABNT – Cálculo da capacidade de condução de corrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100%) – Procedimento;

NBR/IEC 60947 - ABNT – Disjuntores de Baixa Tensão Industrial – Especificação;

NBR 8995-1 - ABNT – Iluminação em ambientes de trabalho-requisitos;

NBR 6148 – ABNT – Condutores isolados com isolamento extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 750 V – Sem cobertura – Especificação;

NBR 6150 – ABNT – Eletroduto de PVC rígido – Especificação;

NBR 6151 – ABNT – Classificação de equipamentos elétricos e Eletrônicos quanto à proteção contra os choques elétricos – Classificação;

NBR 7285 – ABNT - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de polietileno termofixo para tensões até 0,6/1,0 kV sem cobertura – Especificação;

NBR IEC 50 (826) – Vocabulário eletrotécnico internacional – Capítulo 826 instalações elétricas em edificações;

NBR 5410 – Instalações elétricas em baixa tensão;

NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público – Requisitos específicos;

NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Na inexistência destas ou em caráter suplementar, poderão ser adotadas outras normas de entidades reconhecidas internacionalmente, tais como:

ANSI - American National Standard Institute DIN - Deutsche Industrie Normen;

ASTM - American Society for Testing and Materials IEC – International Electrotechnical Commission ISA – Instrumental Standards Association.

Os projetos foram elaborados considerando a relação de normas acima, porém a Instaladora / construtora responsável pela execução dos serviços deve efetuar verificação criteriosa, na época da contratação, sobre novas normas ou alterações de normas que tenham entrado em vigor ou ainda que não se encontrem aqui.

Sempre com a aprovação do PROJETISTA e da FISCALIZAÇÃO, (é necessária sempre a aprovação simultânea das duas), poderão ser aceitas outras normas de reconhecida autoridade, que possam garantir o grau de qualidade desejado.

#### 4.13.4 DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA





#### MEDIÇÃO

A medição de energia elétrica será feita conforme os padrões e critérios estabelecidos pela concessionária de energia local (ENEL-CE);

#### ATERRAMENTO

O sistema de aterramento elétrico será o TN-S com condutores neutro e terra independentes em toda a instalação e será interligado ao Sistema de Proteção Contra Surtos. As conexões e condutores e eletrodos de aterramento (hastes) será feita por meio de soldas exotérmicas. Não serão aceitos conectores;

#### ALIMENTADORES

Os circuitos alimentadores de quadros de distribuição e terminais serão compostos de cabos unipolares, isolamento e cobertura em PVC 70°, classe de isolamento 450/750V ou 0,6/1kV de acordo com o projeto;

#### CIRCUITOS TERMINAIS

Os circuitos terminais serão compostos por condutores de cobre isolados, isolamento em PVC 70°, classe de isolamento 450/750V ou 0,6/1kV de acordo com o projeto.

#### 4.13.5 QUADROS

Conforme indicado nos quadros de carga, plantas baixas, detalhes e diagramas unifilares do projeto, há um quadro de distribuição de circuitos.

Não será permitido o agrupamento de condutores neutro ou de aterramento, comumente utilizado, em substituição aos barramentos.

A abertura de furos ou rasgos para passagens e eletrodutos, calhas e/ou perfilados, deverão ser executados com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, em qualidade igual ou superior à original do equipamento. As barras serão pintadas com esmalte sintético, em cores diferenciadas para cada fase (vermelho, branco e marrom).

#### 4.13.6 PROTEÇÃO EM BAIXA TENSÃO

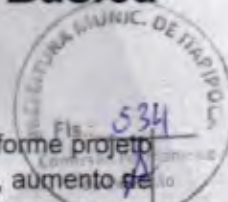
##### DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO

Para proteção, supervisão, controle e comando dos diversos circuitos elétricos, serão utilizados exclusivamente disjuntores termomagnéticos, sendo vetado o uso de chaves seccionadoras por melhor que sejam.

Todos os disjuntores serão obrigatoriamente do padrão IEC, não se admitindo do tipo NEMA. Terão número de pólos, e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido e com capacidade compatível com os circuitos.

Não serão admitidos disjuntores acoplados com alavancas unidas por gatilho ou outro elemento, em substituição a disjuntores bi ou tripolares.

##### DISPOSITIVO DR



Nos circuitos de tomadas de uso geral (TUG) deverão ser instalados dispositivos DR, conforme projeto apresentado. O mesmo protege contra correntes de fuga que provocam riscos às pessoas, aumento de consumo de energia, aquecimento indevido dos condutores, destruição da isolamento, podendo até ocasionar incêndios.

#### DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS)

O DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos) tem o objetivo de proteger as instalações elétricas e os equipamentos eletro-eletrônicos contra surtos, sobretensões ou transientes diretos ou indiretos, independentemente da origem, se por descargas atmosféricas ou por manobras da distribuidora. No quadro geral de distribuição (QGD) serão instalados DPS's cujas especificações estão de acordo com a NBR 5410 e o projeto apresentado.

#### 4.13.7 CONDUTOS

##### ELETRODUTOS E CONEXÕES

Nos locais indicados no projeto, os condutores elétricos serão protegidos por eletrodutos de seção circular, e executados obedecendo aos critérios de norma e determinações dos fabricantes.

Todos os eletrodutos embutidos em concreto e/ou alvenaria serão em PVC rígido soldável, antichama, com curvas pré-fabricadas, não se admitindo o uso de conexões executadas no local. Não se admite também o uso de eletrodutos flexíveis embutidos em forro, concreto ou alvenaria.

No caso de eletrodutos roscáveis, somente será admitida a utilização de elementos pré-fabricados para a execução das emendas, como luvas, condutores, caixas de passagens, etc., garantindo-se a boa qualidade da execução do corte e da rosca, evitando-se rebarbas, ou descontinuidade da rede que possam interferir na integridade da fiação. Não será permitida a abertura de bolsas para a utilização de eletrodutos roscáveis, nem a fabricação de curvas moldadas "In loco", principalmente nas saídas e entradas de eletrodutos das caixas, (exceto condutores ou caixas de alumínio), serão exigidos elementos que garantam o não ferimento da fiação pelas bordas da tubulação. Todos os eletrodutos plásticos serão obrigatoriamente do tipo antichama, (auto-extinguível).

#### 4.13.8 CONDUTORES

##### CABOS DE BAIXA TENSÃO

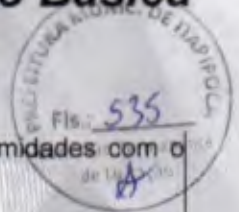
Todos os alimentadores serão exclusivamente do tipo dupla isolamento 0.6/1.0 KV com isolamento em PVC 70°.

**ATENÇÃO!!!** - O menor condutor admitido para quaisquer usos na rede elétrica, deverá ser de 2.5 mm<sup>2</sup>, inclusive nas descidas de luminárias.

O condutor neutro será sempre na cor azul claro, o terra na cor verde, e fases nas cores vermelho, preto e branco e retorno na cor amarela.

No puxamento dos cabos, especial cuidado deve ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

Nunca efetuar a enfição, antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.



Todos os condutores deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidades com o número do circuito, e a indicação do quadro de origem.

#### **4.14 PINTURA**

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura que irão receber. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando-se um intervalo de tempo mínimo de 24 horas entre demãos ou conforme especificação do fabricante da tinta.

Deverão ser tomados cuidados especiais para evitar respingos e salpicaduras de tinta em superfícies que não deverão receber tinta, utilizando-se lonas, fitas e proteções adequadas. Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização.

Importante ressaltar que deverão ser respeitadas rigorosamente as especificações do projeto.

#### **4.15 OUTROS**

##### **4.15.1 Lixeira em fibra de vidro cap.=40l e diam.=35cm**

Deverão ser de qualidade e serão instaladas no local especificado no projeto.

##### **4.15.2 Letreiro - letra em caixa de zinco, h= 20cm**

Na fachada terá o nome da escola com letras tridimensionais.

##### **4.15.3 Letreiro - letra em paredes**

Todos os cômodos terão seus nomes pintados na parede.

##### **4.15.4 Demarcação de quadra tipo escolar c/tinta acrílica**

Será de acordo com a orientação do fiscal

##### **4.15.5 Guarda corpo c/ corrimão em tubo de aço galvanizado 2"**

Será colocado nas áreas de risco, de acordo com o projeto.

#### **4.16 INSTALAÇÕES, LOUÇAS E METAIS**

Deverão ser usados materiais de qualidade, respeitando as especificações do projeto.

#### **4.17 LIMPEZA**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza; deverão apresentar perfeito funcionamento todas as instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações de água, esgoto, luz e força e telefone e outras, ligadas de modo definitivo.

Todo o entulho e materiais de construção excedentes serão removidos pela Construtora para fora da obra: serão lavados ou limpos convenientemente os pisos de cerâmica, cimentado, plástico e outros, bem como os azulejos, aparelhos sanitários, aço inoxidável, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos cuidadosamente os vestígios de manchas, tintas e argamassas.

Para os serviços de limpeza serão usados, além de água os produtos que a boa técnica recomenda para cada caso, como palha de aço, espátula, ácido muriático, removedor, produtos químicos, detergentes e outros.



536  
12/2014

Deverá ser tomado especial cuidado no emprego de produtos e técnicas de limpeza, evitando especialmente o uso inadequado de substâncias cáusticas e corrosivas, nos locais indevidos.

#### **5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

5.1 A Contratante se obrigam a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores;

5.2 O pagamento dos serviços a serem executados será efetuado em parcelas mensais, por serviços efetivamente realizados e aceitos de acordo com as medições efetuadas pela fiscalização. As medições deverão ser encaminhadas pela fiscalização juntamente com a memória de cálculo, relatório fotográfico, diário de obras, folha de pagamento dos colaboradores dos serviços, comprovantes de pagamentos atualizados dos tributos, encargos de FGTS, INSS e RECEITA FEDERAL, certidões negativas de débitos Municipal, Estadual, Federal e trabalhista, ART, CEI-CNO, e demais documentos que a gestão vier a entender que sejam necessários para o ato.

#### **5.3 DA FISCALIZAÇÃO:**

a) A Fiscalização representará a CONTRATANTE e terá entre outras, as seguintes atribuições:

Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual, agir e decidir em nome da CONTRATANTE, inclusive para rejeitar os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas do projeto;

b) Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

c) Providenciar os pagamentos à CONTRATADA das Notas Fiscais devidamente atestadas após vistoria e confirmação pelo o fiscal de contrato dos serviços executados, e protocolado na Unidade Administrativa emissora da Ordem de Fornecimento, pelo (a) CONTRATADA;

d) Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar a FISCALIZAÇÃO por escrito a posterior confirmação de ordem ou instruções verbais recebidas.

e) Solicitar a CONTRATADA, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprido fielmente o presente contrato;

f) Aplicar nos termos contratuais multa (s) a CONTRATADA dando-lhe ciência do ato por escrito e comunicar nos termos ao órgão financeiro da CONTRATANTE para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da CONTRATADA;

No exercício de suas atribuições fica assegurado à FISCALIZAÇÃO sem restrições de qualquer natureza o direito de acesso ao local de execução dos serviços, bem como todos os elementos de informações relacionados com os serviços pela mesma, julgados necessários.

#### **6. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:**

6.1 - Aos fornecedores que descumprirem total ou parcialmente o objeto celebrado com a administração pública municipal serão aplicadas as sanções previstas no art. 87 da lei Federal nº 8666/93 obedecidos os seguintes critérios:



a) Advertência – Utilizada como comunicação formal, ao fornecedor, sobre o descumprimento da Autorização de Fornecimento, ou instrumento equivalente e outras obrigações assumidas e a determinação da adoção das necessárias medidas de correção;

b) Multa – Será aplicada, observando os seguintes limites máximos:

- 0,3 % (Três décimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do fornecimento ou serviço não realizado, ou sobre a etapa do cronograma físico financeiro de obras não cumprido;
- 0,5 % (Cinco décimos por cento) sobre o valor da nota de empenho ou do contrato, em caso de recusa de entrega do material solicitado;
- 10% (Dez por cento) sobre o valor do fornecimento, serviço ou obra não realizada, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias, com o consequente cancelamento da nota de empenho ou documento correspondente;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração, por prazo definido na lei 8.666-93;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo de 02 (dois) anos e o descredenciamento no cadastro de fornecedores do Município.

e) As sanções previstas neste item poderão ser aplicadas cumulativamente, ou não, de acordo com a gravidade da infração, facultada ampla defesa à contratada, no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato.

f) A sanção de suspensão de participar em licitação e contratar com a Administração Pública poderá também serem aplicadas àqueles que:

- Retardarem a execução do certame;
- Demonstrarem não ter idoneidade para contratar com a Administração Pública e;
- Fizerem declaração falsa ou cometerem fraude fiscal;

g) As sanções administrativas serão registradas no SICAF.

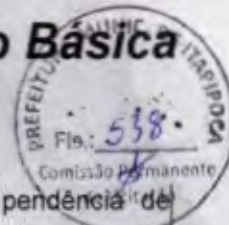
h) As penalidades previstas nos itens III e V terão seus efeitos vigentes enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a administração e após decorrido o prazo da sanção aplicada.

#### **7. DO PAGAMENTO:**

7.1 O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias após a entrega, mediante apresentação das respectivas notas fiscais/faturas.

7.2 O Contratante se reserva o direito de exigir do Contratado, em qualquer época, a Comprovação de quitação das obrigações fiscais e sociais.





7.3 Não será efetuado qualquer pagamento ao CONTRATADO enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

7.4 Caso a execução do serviço tenha sido realizada conforme o contrato, devidamente atestado no corpo da Nota Fiscal pelo responsável, será devidamente encaminhada à Secretaria de Finanças. O pagamento será efetuado após o recebimento da Nota Fiscal pela Contratante.

7.5 O Pagamento será efetuado por meio de transferência eletrônica e mediante apresentação de Nota Fiscal correspondente.

7.6 O Pagamento estará condicionado à apresentação de certidões de regularidade junto ao: Município, Estado, União, FGTS, Justiça do Trabalho, bem como, Nota Fiscal, Recibo, Diário de Obras, Relatório Fotográfico, Orçamento, Cronograma Físico Financeiro, CNO, ART e Comprovantes de Pagamento Atualizados dos Tributos do FGTS e INSS em Conjunto com a Receita Federal do Brasil (conforme já citado anteriormente).

#### 8. DA DURAÇÃO DO CONTRATO:

8.1 Há nos componentes do projeto um cronograma que se delinea com o desembolso, ou seja, à medida que os serviços forem sendo realizados, há uma previsão de pagamento pelos serviços realizados dentro de um **Prazo de Execução de 120 (cento e vinte) dias**, contados da data da ordem de início dos serviços podendo ser prorrogado a faculdade de interesse da CONTRATANTE. O prazo máximo para o início dos serviços fica fixado em até 10 (dez) dias úteis a partir da data de recebimento da ordem de serviço emitida pelo o senhor Secretário de Infraestrutura, e após PAGAMENTO DA CAUÇÃO nos termos da Lei regente.

8.2 Para o cumprimento do prazo estabelecido, as obras e serviços deverão ser executados durante o horário normal de expediente comercial, salvo os casos que houver a necessidade de tralhar nos finais de semana, feriados e eventualmente no período noturno, sem ônus para o município.

8.3 O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, A PARTIR DA ASSINATURA DO CONTRATO, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

8.4 A CONTRATADA deve desde o primeiro momento de o chamamento público obter todas as formas de obtenção de informações, tanto para concorrer bem como realizar os serviços, podendo caso seja necessário e julgando insuficientes os elementos fornecidos, deverá solicitar por escrito explicações e novos dados, dentro do prazo de 03 (três) dias úteis, contados do recebimento dos elementos da fiscalização. Nesse caso, o prazo de execução será contado a partir da data de recebimento dos esclarecimentos solicitados, se os mesmos impedirem o início dos serviços. Os atrasos na execução, tanto nos prazos parciais como nos prazos de início e conclusão, somente serão justificáveis quando decorrerem de casos fortuitos ou de força maior, conforme a Lei 8.666/93 e disposições contidas no código civil.

8.5 Durante a execução da obra se houver necessidade de modificação do projeto para adaptações justificadas, a CONTRATADA manterá os preços e condições do contrato original.



**9. COMPLEMENTAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS:**

9.1 Nas peças técnicas anexas.

**10. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA:**

10.1 Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados, dentre outros e efetuada uma limpeza geral da obra e os acabamentos pontuais.

10.2 O Termo de Recebimento Definitivo somente será lavrado após apresentação por parte da contratada a medição final devidamente realizada em conformidade com o projeto e após que o fiscal do contrato tenha aprovado a execução do objeto igual aos termos contratuais.

10.3 O Termo de Encerramento das Obrigações contratuais, será lavrado, desde que não haja pendências a solucionar, vistoria a ser realizada pelo fiscal de contrato.

**Secretaria de Educação Básica**

SECRETÁRIO EXECUTIVO

**Heloilson Oliveira Barbosa**




**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA**

**REQUALIFICAÇÃO DA EEB FRANCISCO BENTO**

**AGOSTO – 2023**

**ITAÍPOCA-CE**

  
Sidney Bezerra Cacar  
Engenheiro Civil  
CRP/CE 351526  
RTP - 061975048-0



## SUMARIO

### Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	6
1.1 Objetivo.....	7
1.2 Normas.....	7
1.3 Assistência técnica e administrativa.....	7
1.4 Materiais, mão de obra e equipamentos .....	7
1.5 Disposições gerais.....	7
1.6 Critérios para execução .....	8
1.7 Especificações: Projeto Executivo.....	8
2. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	8
2.1 Placa padrão de obra 12 m2.....	8
2.1 Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto .....	8
2.2 Demolição de cobertura c/telhas cerâmicas.....	9
2.3 Demolição de alvenaria de tijolos s/ reaproveitamento.....	9
2.4 Demolição de revestimento c/cerâmicas.....	9
2.5 Demolição de revestimento c/argamassa.....	9
3. MOVIMENTO DE TERRA.....	9
3.1 Carga mecanizada de entulho em caminhão basculante.....	9
3.2 Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10km.....	10
3.3 Escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m.....	10
3.4 Reaterro c/compactação manual s/controle, material da vala .....	10
3.5 Aterro c/compactação manual s/controle, mat. c/aquisição .....	10
4. SERVIÇOS AUXILIARES .....	10
4.1 Andaime metálico de encaixe p/fachadas-locação mensal .....	10
5. OBRAS DE DRENAGEM .....	10
5.1 Banqueta/ meio fio de concreto pré-moldado (1,00x0,25x0,15m) .....	11
6. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS .....	11
6.1 Recuperação concreto, s/reforço e reconstituição "grout", esp.=60mm.....	11





6.2 Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa cimento e areia 1:4 .....	11
6.3 Anel de impermeabilização c/armação em ferro .....	11
6.4 Forma de tábuas de 1" de 3a. p/fundações util. 5 x .....	11
6.5 Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 2 x .....	12
6.6 Armadura ca-60 fina d=3,40 a 6,40mm .....	12
6.7 Armadura ca-50a média d= 6,3 a 10,0mm .....	12
6.8 Concreto p/vibr., fck=30 mpa com agregado produzido (s/transp.) .....	12
6.9 Lançamento e aplicação de concreto .....	12
6.10 laje pré-fabricada treliçada p/ fôrro - vão de 2,81 a 3,80 m .....	13
7. PAREDES E PAINEIS .....	13
7.1 Impermeabilização c/ emulsão asfáltica consumo 2kg/m <sup>2</sup> .....	13
7.2 Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19) cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8) .....	13
7.3 Amarração em paredes, com ferro .....	14
7.4 Cobogó anti-chuva .....	14
7.5 Chapim pré-moldado de concreto .....	14
8. ESQUADRIAS E FERRAGENS .....	14
8.1 Porta de aço em chapa ondulada ou grades de enrolar .....	14
8.2 Porta de alumínio anodizado compacta .....	14
8.3 Janela em alumínio anodizado natural/fosco, de correr, sem bandeirola e/ou peitoril, sem vidro - fornecimento e montagem .....	14
8.4 Vidro temperado incolor c/massa e=6mm, colocado .....	15
8.5 Verga reta de concreto armado .....	15
8.6 Grade de alumínio de proteção .....	15
8.7 Portão de metalon e barra chata de ferro c/fechadura e dobradiça, inclus. pintura esmalte sintético .....	15
8.8 Portão de alumínio em tubos de 20 mm (fornecimento e montagem) .....	15
9. COBERTURA .....	15
9.1 Retelhamento c/ telha cerâmica com 50% nova .....	15
9.2 Cobertura telha cerâmica (ripa, caibro, linha) .....	16
9.3 Tesoura em massaranduba c/acessórios .....	16
9.4 Calha de chapa galvanizada 26 desenvolvimento 50cm .....	16



9.5 Suporte em barra chata de ferro engastado na parede p/bancadas e/ou prateleiras.....	16
9.6 Telha transparente ondulada .....	16
10. IMPERMEABILIZAÇÕES .....	16
10.1 Impermeabilização c/ cimento cristalizante, base acrílica.....	17
11. REVESTIMENTOS.....	17
11.1 Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede.....	17
11.2 Emboço c/ argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:3.....	17
11.3 Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3 .....	17
11.4 Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. cimento e areia acima de 30x30cm (900 cm <sup>2</sup> ) - pei-5/pei-4 p/ parede.....	18
11.5 Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm <sup>2</sup> ) e porcelanatos (parede/piso) .....	18
12. PISOS.....	18
12.1 Piso de concreto fck=15mpa esp.= 12cm, armado c/tela de aço.....	18
12.2 Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. polimento (externo) .....	18
12.3 Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. cimento e areia acima de 30x30cm (900 cm <sup>2</sup> ) - pei-5/pei-4 p/ piso .....	19
12.4 Piso podotátil externo em pmc esp. 3cm, assentado com argamassa (fornecimento e assentamento).....	19
12.5 Granito polido e=2cm, outras cores, argamassa cimento e areia 1:4, c/ rejuntamento.....	19
12.6 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm.....	19
12.7 Piso morto concreto fck=13,5mpa c/preparo e lançamento .....	19
13. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS .....	19
14. INSTALAÇÕES ELETRICAS .....	20
15. PINTURA.....	25
16. OUTROS .....	25
16.1 Lixeira em fibra de vidro cap.=40l e diam.=35cm .....	25
16.2 Letreiro - letra em caixa de zinco, h= 20cm .....	25
16.3 Letreiro - letra em paredes.....	25
16.4 Demarcação de quadra tipo escolar c/tinta acrílica.....	26
16.5 Guarda corpo c/ corrimão em tubo de aço galvanizado 2" .....	26



17. INSTALAÇÕES, LOUÇAS E METAIS..... 26
18. LIMPEZA..... 26



Sidney Gabeira Duda  
Engenheiro Civil  
CREA/CD 351526  
RNP - 061975048-0



## 1. INTRODUÇÃO

Este caderno estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela construtora na execução dos serviços, e em conjunto com o projeto, Normas Técnicas Brasileiras ou ainda àquelas que porventura venham a substituí-las, servirá de documento hábil a ação da fiscalização.

A construtora, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todo o projeto básico com respectivo memorial, deste caderno de especificações e das condições locais onde serão executadas as obras, para poder desenvolver o projeto executivo que norteará a construção.

A execução da presente obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente os projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

A construtora, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

O Projeto Básico de Arquitetura e o presente memorial referem-se à requalificação de dois mercados e uma praça.

### DADOS GERAIS DA OBRA:

Requalificação da EEB FRANCISCO BENTO no município de Itapipoca – CE.

Área – 1948,80 M2

Local – Comunidade de Tanques -Itapipoca-CE

### PROJETOS:

- Projeto Arquitetônico
- Memorial Descritivo
- Orçamento
- Memorial de cálculo
- Cronograma Físico-Financeiro.
- BDI



## 1.1 Objetivo

Requalificação da EEB Francisco Bento no município de Itapipoca – CE.



## 1.2 Normas

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

## 1.3 Assistência técnica e administrativa

A empreiteira se obriga a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

## 1.4 Materiais, mão de obra e equipamentos

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo o equipamento mecânico e ferramenta necessários ao desempenho dos serviços.

## 1.5 Disposições gerais

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipo de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos, será dirimida pela fiscalização.

A Contratada providenciará DIÁRIO DE OBRA/LIVRO DE OCORRÊNCIAS (livro de capa resistente) com páginas numeradas e rubricadas pela Fiscalização, onde serão anotadas todas as ocorrências, conclusão dos eventos, atividades em execução

Sidney Botelho Cacau  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 351526  
RNP - 001975048-0



formais, solicitações e informações diversas que, a critério das partes, devam ser objeto de registro. Ao final da execução dos serviços, o referido Diário será de propriedade da Administração do Contratante.



### 1.6 Critérios para execução

A construção e reforma deverá obedecer rigorosamente ao projeto fornecido;

A firma vencedora deverá fazer registro das obras junto ao CREA, antes de iniciarem os trabalhos.

### 1.7 Especificações: Projeto Executivo

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, tipo de materiais, bem como normas para a execução de uma requalificação e ampliação de uma escola. Serão fornecidos ao executor a planta de situação e locação do terreno, bem como o projeto de arquitetura e projetos complementares. A seguir, temos as especificações básicas de cada item do projeto.

## 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 2.1 Placa padrão de obra 12 m2

É necessário colocar na obra uma placa com dimensões de 4m x 3m, com detalhes e letreiros fornecidos pela prefeitura da cidade. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do Crea-CE indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas. Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, de modo a garantir a permanência da placa até a entrega definitiva da obra.

### 2.1 Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto

Sidney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 351526  
RNP - 061975048-0





Deverá ser demolido todo o piso existente, incluindo as calçadas, assim como mostra o projeto de demolições.



## 2.2 Demolição de cobertura c/telhas cerâmicas

Será demolida toda a cobertura existente nas edificações.

## 2.3 Demolição de alvenaria de tijolos s/ reaproveitamento

Será demolida alvenaria nos locais indicados no projeto de arquitetura para adequação do prédio.

## 2.4 Demolição de revestimento c/cerâmicas

Será removido todo o revestimento cerâmico existente na edificação

## 2.5 Demolição de revestimento c/argamassa

Todo e qualquer revestimento com argamassa que estiver danificado será devidamente removido e refeito.

## 3. MOVIMENTO DE TERRA

### 3.1 Carga mecanizada de entulho em caminhão basculante

Todo em entulho deverá armazenados em caçambas, impedindo que os materiais fiquem expostos, evitando impactos ao meio ambientes e acidente indesejáveis para posteriormente serem removidos.

Sidney Bezerra Cacau  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 351526  
RNP - 061975048-0

### 3.2 Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10km

Todo em entulho deverá ser retirado da área da construção e será descartado de forma correta, evitando impactos ao meio ambientes e acidente indesejáveis.



### 3.3 Escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m

Deverá ser feito a escavação e remoção do solo abaixo da superfície do terreno, através de ferramentas e utensílios de uso manual e será empregada para preparação de fundações da obra.

### 3.4 Reaterro c/compactação manual s/controle, material da vala

Após a concretagem das sapatas e execução da viga baldrame, o material da escavação será utilizado para preencher os vazios que sobraram entre a estrutura e o solo natural.

### 3.5 Aterro c/compactação manual s/controle, mat. c/aquisição

Será considerado aterro para melhorar o nivelamento entre as edificações e para modificar os níveis exigidos pelo projeto.

## 4. SERVIÇOS AUXILIARES

### 4.1 Andaime metálico de encaixe p/fachadas-locação mensal

Será usado para a auxiliar na recuperação e pintura das fachadas das edificações.

## 5. OBRAS DE DRENAGEM



Sidiney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA RJ 351526  
RNP - 061975048-0



### 5.1 Banqueta/ meio fio de concreto pré-moldado (1,00x0,25x0,15m)

Os meios-fios deverão ser executados sobre as valetas longitudinais obedecendo a alinhamento e perfis estipulados no projeto.



## 6. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

### 6.1 Recuperação concreto, s/reforço e reconstituição "grout", esp.=60mm

As estruturas danificadas devem ser devidamente escariadas e recuperadas com grout.

### 6.2 Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa cimento e areia 1:4

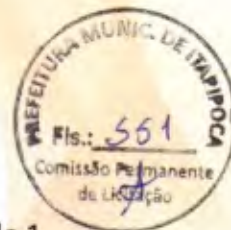
Toda e qualquer parede existente neste projeto deverá ser construída acima de um baldrame, incluindo as paredes decorativas que serão feitas com cobogó. O baldrame terá as dimensões descritas no memorial descritivo do orçamento.

### 6.3 Anel de impermeabilização c/armação em ferro

Toda e qualquer parede existente neste projeto, incluindo as paredes decorativas que serão feitas com cobogó, deverão conter um anel de impermeabilização na parte superior e inferior da parede.

### 6.4 Forma de tábuas de 1" de 3a. p/fundações util. 5 x

A construtora deve adotar fôrmas de tábuas específica para fundações de 1 polegada, considerando rigorosamente a exatidão das dimensões e geometria das peças a serem concretadas, bem como o posicionamento correto, alinhamento, limpezas e nivelamento das fôrmas. Deverá molhar as fôrmas para evitar a absorção da água de amassamento.



#### 6.5 Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 2 x

A construtora deve adotar fôrmas de tábuas específica para a superestrutura de 1 polegada, considerando rigorosamente a exatidão das dimensões e geometria das peças a serem concretadas, bem como o posicionamento correto, alinhamento, limpeza e nivelamento das fôrmas. Deverá molhar as fôrmas para evitar a absorção da água de amassamento

#### 6.6 Armadura ca-60 fina d=3,40 a 6,40mm

Será utilizado nas fundações e pilares, de forma a garantir a sustentação e segurança da edificação.

#### 6.7 Armadura ca-50a média d= 6,3 a 10,0mm

Será utilizado nas fundações e pilares, de forma a garantir a sustentação e segurança da edificação.

#### 6.8 Concreto p/vibr., fck=30 mpa com agregado produzido (s/transp.)

O traço do concreto deve ser feito com os materiais de qualidade e deverão ser aprovados pela fiscalização. Os mesmos deverão cumprir os critérios normativos e técnicos, exigidos pela norma.

Logo após a concretagem procedimentos devem ser adotados com a finalidade de evitar a evaporação prematura da água necessária a hidratação do cimento. A este conjunto de procedimentos dá-se o nome de "cura" do concreto. A cura, além de promover e proteger a perfeita hidratação do cimento, evita também o aparecimento de fissuras devidas à retração

#### 6.9 Lançamento e aplicação de concreto

O concreto deve ser lançado logo após a mistura, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior há uma hora. Em nenhuma hipótese se





fará lançamento após o início da pega. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final.

A NBR 6118 faz as seguintes recomendações quanto ao adensamento de concreto: durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou secado continua e energeticamente com equipamento adequado a trabalhabilidade do concreto. O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja segregação dos materiais; deverá-se evitar a vibração da armadura para que não se forme vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

## 6.10 laje pré-fabricada treliçada p/ fôrro - vão de 2,81 a 3,80 m

Todos os novos banheiros serão forrados, assim como mostra o projeto de detalhamento.

## 7. PAREDES E PAINÉIS

### 7.1 Impermeabilização c/ emulsão asfáltica consumo 2kg/m<sup>2</sup>

Todo o perímetro de alvenaria será impermeabilizado numa altura de 20cm, em ambas as faces.

### 7.2 Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19) cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8)

A construtora deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos. O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada, traço de 1:2:8. Serão apuradas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15mm



Sidney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 351526  
RNP - 061975048-0



### 7.3 Amarração em paredes, com ferro

Nas regiões onde tiver fissuras, serão feitas amarrações com ferro para dar segurança a estrutura.



### 7.4 Cobogó anti-chuva

Serão colocados cobogós nas áreas especificadas no projeto, os mesmos deverão ser de qualidade, e deverão ter a aprovação do fiscal responsável.

### 7.5 Chapim pré-moldado de concreto

Será colocado no contorno de todo o muro.

## 8. ESQUADRIAS E FERRAGENS

### 8.1 Porta de aço em chapa ondulada ou grades de enrolar

As portas de rolar deverão ser de qualidade, pintadas e aprovadas pelo fiscal. Serão instaladas nas dimensões e locais especificados no projeto.

### 8.2 Porta de alumínio anodizado compacta

As portas de ferro deverão ser de qualidade e aprovadas pelo fiscal. Serão instaladas nas dimensões e locais especificados no projeto.

### 8.3 Janela em alumínio anodizado natural/fosco, de correr, sem bandeirola e/ou peitoril, sem vidro - fornecimento e montagem

As janelas deverão ser de qualidade e aprovadas pelo fiscal. Serão instaladas nas dimensões e locais especificados no projeto.

Sidney Bezerra Cacau  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 351526  
RIB 061975048-0





#### 8.4 Vidro temperado incolor c/massa e=6mm, colocado

Serão instalados em todas as janelas de vidro.



#### 8.5 Verga reta de concreto armado

Será utilizada nas portas e janelas de toda a edificação, as dimensões serão descritas na memória de cálculo do orçamento.

#### 8.6 Grade de alumínio de proteção

Serão instalados em todas as janelas de vidro.

#### 8.7 Portão de metalon e barra chata de ferro c/fechadura e dobradiça, inclus. pintura esmalte sintético

Será instalado na fachada, respeitando dimensões do projeto e as orientações do fiscal.

#### 8.8 Portão de alumínio em tubos de 20 mm (fornecimento e montagem)

Será instalado na DIRETORIA/SECRETARIA/COZINHA/SALA DOS PROFESSORES.

### 9. COBERTURA

#### 9.1 Retelhamento c/ telha cerâmica com 50% nova

Toda a escola será retelhada, para que sejam retiradas as infiltrações e telhas danificadas.

Sidney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 351526  
RHP - 061975048-0



## 9.2 Cobertura telha cerâmica (ripa, caibro, linha)

Toda a escola será coberta, respeitando as dimensões e inclinações expostas no projeto.

## 9.3 Tesoura em massaranduba c/ acessórios

Será utilizado tesouras no telhado da sala nova e nos pátios, seguindo a linha de pilares e as orientações do fiscal.

## 9.4 Calha de chapa galvanizada 26 desenvolvimento 50cm

Deverá respeitar as orientações do projeto e do engenheiro fiscal

## 9.5 Suporte em barra chata de ferro engastado na parede p/bancadas e/ou prateleiras

O suporte deverá ser reforçado e aprovado pelo fiscal, ele será usado para fixar as calhas no telhado, e nas prateleiras, garantindo a sua eficiência e segurança.

## 9.6 Telha transparente ondulada

Será usados no telhado dos pátios para melhorar a iluminação.

## 10. IMPERMEABILIZAÇÕES



### 10.1 Impermeabilização c/ cimento cristalizante, base acrílica

Em toda a fachada do mercado, deverá ser feita a remoção do revestimento danificado e ser feita a impermeabilização da área.

## 11. REVESTIMENTOS

### 11.1 Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.

### 11.2 Emboço c/ argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:3

Após a aplicação do chapisco, segue-se para a regularização da superfície com o objetivo de preparar a parede para o assentamento de revestimento cerâmico.

O emboço é executado com um traço de 1:3 de cimento, areia grossa ou média e água.

Se forem necessárias mais de uma demão, deve-se esperar pelo menos 24 horas para a cura da camada executada e a aplicação da próxima.

### 11.3 Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3

O reboco será executado com argamassa pré-fabricada e ter espessura máxima de 5mm. A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície.

O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Quando houver possibilidade de chuvas, a



aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

Serão de responsabilidade da construtora todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

#### 11.4 Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. cimento e areia acima de 30x30cm (900 cm<sup>2</sup>) - pei-5/pei-4 p/ parede

Deverão ser usadas cerâmicas de qualidade, respeitando as especificações do projeto.

#### 11.5 Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) e porcelanatos (parede/piso)

Será usada em toda a área de cerâmica.

### 12. PISOS

#### 12.1 Piso de concreto fck=15mpa esp.= 12cm, armado c/tela de aço

Em todo o piso do pátio deverá conter uma tela de aço para aumentar a sua resistência e impedir o aparecimento de fissuras.

#### 12.2 Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. polimento (externo)

Será utilizado piso industrial em todo o piso, com exceção das áreas que receberão piso cerâmico.



Sidney Bezerra Cacau  
Engenheiro Civil  
CREA - 351526  
RNP - 1975048-0



**12.3 Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. cimento e areia acima de 30x30cm (900 cm<sup>2</sup>) - pei-5/pei-4 p/ piso**



Deverão ser usadas cerâmicas de qualidade, respeitando as especificações do projeto.

**12.4 Piso podotátil externo em pmc esp. 3cm, assentado com argamassa (fornecimento e assentamento)**

Deverá ser colocado piso podotátil externo em pmc esp. 3cm, assentado com argamassa, de acordo com o estipulado no projeto.

**12.5 Granito polido e=2cm, outras cores, argamassa cimento e areia 1:4, c/ rejuntamento**

Será utilizado granito nas prateleiras e nas divisões dos mictórios, assim como está especificado no projeto.

**12.6 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm**

Será utilizada em todos os vãos de porta que mudam de tipo de piso.

**12.7 Piso morto concreto fck=13,5mpa c/preparo e lançamento**

Será utilizada em todo o piso, exceto o que receberá o piso de concreto com tela, o mesmo terá uma espessura de 5cm.

**13. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**

Deverão ser usados materiais de qualidade e deverão ser respeitadas as especificações do projeto.

Sidney Cazeira Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA RJ 351526  
RNP 1975048-0



## 14. INSTALAÇÕES ELETRICAS

### 14.1 CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

#### 14.1.1 Capacidade de Condução

- Alimentação de Circuitos

- Sistema Monofásico:

Trifásico

$$I = \frac{\text{Potência (W)}}{220V}$$
$$\frac{\text{Potência (W)}}{\sqrt{3} \cdot 380V}$$

- Sistema

$$I =$$

#### 14.1.2 Queda de Tensão

$$\Delta U(\%) = \frac{L \cdot I_p \cdot \alpha \cdot 100}{1000 \cdot U}$$

Onde: L = Comprimento do circuito (km);

$I_p$  = Corrente de projeto (A);

U = Tensão de fase (V);

$\alpha$  = Queda de tensão unitária (V/A km)

U% = Queda de tensão admissível = 2%.

### 14.2 MEMORIAL DESCRITIVO

As instalações elétricas obedecerão aos respectivos projetos e deverão ainda ser observadas as exigências das normas da ENEL-CE, bem como seguir as normas de dimensionamento impostas pela NBR 5410:2004.





Este memorial tem por objetivo descrever de forma clara os materiais utilizados, bem como as especificações técnicas para os serviços executados, utilizando-se de boas práticas de engenharia e seguindo as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e da concessionária de energia local (ENEL-CE).



#### 14.2.1 NORMAS TÉCNICAS

NBR 11301 – ABNT – Cálculo da capacidade de condução de corrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100%) – Procedimento;

NBR/IEC 60947 - ABNT – Disjuntores de Baixa Tensão Industrial – Especificação;

NBR 8995-1 - ABNT – Iluminação em ambientes de trabalho-requisitos;

NBR 6148 – ABNT – Condutores isolados com isolamento extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 750 V – Sem cobertura – Especificação;

NBR 6150 – ABNT – Eletroduto de PVC rígido – Especificação;

NBR 6151 – ABNT – Classificação de equipamentos elétricos e Eletrônicos quanto à proteção contra os choques elétricos – Classificação;

NBR 7285 – ABNT - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de polietileno termofixo para tensões até 0,6/1,0 kV sem cobertura – Especificação;

NBR IEC 50 (826) – Vocabulário eletrotécnico internacional – Capítulo 826 instalações elétricas em edificações;

NBR 5410 – Instalações elétricas em baixa tensão;

NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público – Requisitos específicos;

NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Na inexistência destas ou em caráter suplementar, poderão ser adotadas outras normas de entidades reconhecidas internacionalmente, tais como:

ANSI - American National Standard Institute DIN - Deutsche Industrie Normen;

ASTM - American Society for Testing and Materials IEC – International Electrotechnical Commission ISA – Instrumental Standards Association.

Os projetos foram elaborados considerando a relação de normas acima, porém a Instaladora / construtora responsável pela execução dos serviços deve efetuar

Sidney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA - RJ 351526  
RNP - 01975048-0



verificação criteriosa, na época da contratação, sobre novas normas ou alterações de normas que tenham entrado em vigor ou ainda que não se encontrem aqui.

Sempre com a aprovação do PROJETISTA e da FISCALIZAÇÃO, (é necessária sempre a aprovação simultânea das duas), poderão ser aceitas outras normas de reconhecida autoridade, que possam garantir o grau de qualidade desejado.



#### 14.2.2 DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

##### MEDIÇÃO

A medição de energia elétrica será feita conforme os padrões e critérios estabelecidos pela concessionária de energia local (ENEL-CE);

##### ATERRAMENTO

O sistema de aterramento elétrico será o TN-S com condutores neutro e terra independentes em toda a instalação e será interligado ao Sistema de Proteção Contra Surtos. As conexões e condutores e eletrodos de aterramento (hastes) será feita por meio de soldas exotérmicas. Não serão aceitos conectores;

##### ALIMENTADORES

Os circuitos alimentadores de quadros de distribuição e terminais serão compostos de cabos unipolares, isolamento e cobertura em PVC 70º, classe de isolamento 450/750V ou 0,6/1kV de acordo com o projeto;

##### CIRCUITOS TERMINAIS

Os circuitos terminais serão compostos por condutores de cobre isolados, isolamento em PVC 70º, classe de isolamento 450/750V ou 0,6/1kV de acordo com o projeto.

#### 14.2.3 QUADROS

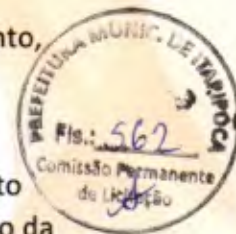
Conforme indicado nos quadros de carga, plantas baixas, detalhes e diagramas unifilares do projeto, há um quadro de distribuição de circuitos.





Não será permitido o agrupamento de condutores neutro ou de aterramento, comumente utilizado, em substituição aos barramentos.

A abertura de furos ou rasgos para passagens e eletrodutos, calhas e/ou perfilados, deverão ser executados com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, em qualidade igual ou superior à original do equipamento. As barras serão pintadas com esmalte sintético, em cores diferenciadas para cada fase (vermelho, branco e marrom).



#### 14.2.4 PROTEÇÃO EM BAIXA TENSÃO

##### DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO

Para proteção, supervisão, controle e comando dos diversos circuitos elétricos, serão utilizados exclusivamente disjuntores termomagnéticos, sendo vetado o uso de chaves seccionadoras por melhor que sejam.

Todos os disjuntores serão obrigatoriamente do padrão IEC, não se admitindo do tipo NEMA. Terão número de pólos, e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido e com capacidade compatível com os circuitos.

Não serão admitidos disjuntores acoplados com alavancas unidas por gatilho ou outro elemento, em substituição a disjuntores bi ou tripolares.

##### DISPOSITIVO DR

Nos circuitos de tomadas de uso geral (TUG) deverão ser instalados dispositivos DR, conforme projeto apresentado. O mesmo protege contra correntes de fuga que provocam riscos às pessoas, aumento de consumo de energia, aquecimento indevido dos condutores, destruição da isolação, podendo até ocasionar incêndios.

##### DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS)

O DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos) tem o objetivo de proteger as instalações elétricas e os equipamentos eletro-eletrônicos contra surtos, sobretensões ou transientes diretos ou indiretos, independentemente da origem, se por descargas atmosféricas ou por manobras da distribuidora. No quadro geral de distribuição (QGD) serão instalados DPS's cujas especificações estão de acordo com a NBR 5410 e o projeto apresentado.

Sidinei Bezerra Cacau  
Eng. Eletricista Civil  
CREC/PE 351526  
RNP - 061975048-0

#### 14.2.5 CONDUTOS

##### ELETRODUTOS E CONEXÕES

Nos locais indicados no projeto, os condutores elétricos serão protegidos por eletrodutos de seção circular, e executados obedecendo aos critérios de norma e determinações dos fabricantes.

Todos os eletrodutos embutidos em concreto e/ou alvenaria serão em PVC rígido soldável, antichama, com curvas pré-fabricadas, não se admitindo o uso de conexões executadas no local. Não se admite também o uso de eletrodutos flexíveis embutidos em forro, concreto ou alvenaria.

No caso de eletrodutos roscáveis, somente será admitida a utilização de elementos pré-fabricados para a execução das emendas, como luvas, condutes, caixas de passagens, etc., garantindo-se a boa qualidade da execução do corte e da rosca, evitando-se rebarbas, ou descontinuidade da rede que possam interferir na integridade da fiação. Não será permitida a abertura de bolsas para a utilização de eletrodutos roscáveis, nem a fabricação de curvas moldadas "In loco", principalmente nas saídas e entradas de eletrodutos das caixas, (exceto condutes ou caixas de alumínio), serão exigidos elementos que garantam o não ferimento da fiação pelas bordas da tubulação. Todos os eletrodutos plásticos serão obrigatoriamente do tipo antichama, (auto-extinguível).

#### 14.2.6 CONDUTORES

##### CABOS DE BAIXA TENSÃO

Todos os alimentadores serão exclusivamente do tipo dupla isolação 0.6/1.0 KV com isolação em PVC 70º.

**ATENÇÃO!!!** - O menor condutor admitido para quaisquer usos na rede elétrica, deverá ser de 2.5 mm<sup>2</sup>, inclusive nas descidas de luminárias.

O condutor neutro será sempre na cor azul claro, o terra na cor verde, e fases nas cores vermelho, preto e branco e retorno na cor amarela.

No puxamento dos cabos, especial cuidado deve ser tomado de forma a não ofender o isolamento ou sua blindagem quando existir.

Nunca efetuar a enfição, antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.





Todos os condutores deverão receber identificação com anilhas em ambas as extremidades com o número do circuito, e a indicação do quadro de origem.



## 15. PINTURA

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura que irão receber. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando-se um intervalo de tempo mínimo de 24 horas entre demãos ou conforme especificação do fabricante da tinta.

Deverão ser tomados cuidados especiais para evitar respingos e salpicaduras de tinta em superfícies que não deverão receber tinta, utilizando-se lonas, fitas e proteções adequadas. Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização.

Importante ressaltar que deverão ser respeitadas rigorosamente as especificações do projeto.

## 16. OUTROS

### 16.1 Lixeira em fibra de vidro cap.=40l e diam.=35cm

Deverão ser de qualidade e serão instaladas no local especificado no projeto.

### 16.2 Letreiro - letra em caixa de zinco, h= 20cm

Na fachada terá o nome da escola com letras tridimensionais.

### 16.3 Letreiro - letra em paredes

Todos os cômodos terão seus nomes pintados na parede.

Sidney Bezerra Caçau  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 351526  
RNP - 06197504840



**16.4 Demarcação de quadra tipo escolar c/tinta acrílica**

Será de acordo com a orientação do fiscal

**16.5 Guarda corpo c/ corrimão em tubo de aço galvanizado 2"**

Será colocado nas áreas de risco, de acordo com o projeto.



**17. INSTALAÇÕES, LOUÇAS E METAIS**

Deverão ser usados materiais de qualidade, respeitando as especificações do projeto.

**18. LIMPEZA**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza; deverão apresentar perfeito funcionamento todas as instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações de água, esgoto, luz e força e telefone e outras, ligadas de modo definitivo.

Todo o entulho e materiais de construção excedentes serão removidos pela Construtora para fora da obra: serão lavados ou limpos convenientemente os pisos de cerâmica, cimentado, plástico e outros, bem como os azulejos, aparelhos sanitários, aço inoxidável, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos cuidadosamente os vestígios de manchas, tintas e argamassas.

Para os serviços de limpeza serão usados, além de água os produtos que a boa técnica recomenda para cada caso, como palha de aço, espátula, ácido muriático, removedor, produtos químicos, detergentes e outros.

Deverá ser tomado especial cuidado no emprego de produtos e técnicas de limpeza, evitando especialmente o uso inadequado de substâncias cáusticas e corrosivas, nos locais indevidos.

SIDINEY BEZERRA CACAU

ENGENHEIRO CIVIL

CREA-CE351526

RNP-061975048-0

Sidiney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 351526  
RNP-061975048-0



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20231264484**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL



**1. Responsável Técnico**  
**SIDNEY BEZERRA CACAU**  
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**  
 RNP: **0619750480**  
 Registro: **351526CE**

**2. Dados do Contrato**  
 Contratante: **Prefeitura Municipal de Itapipoca**  
**RUA ANTÔNIO OLIVEIRA MENEZES**  
 Complemento: **Bairro: SENHARÃO**  
 Cidade: **ITAPIPOCA** UF: **CE** CEP: **62508545**  
 Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **19/07/2023**  
 Valor: **R\$ 711.191,67** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**  
**RUA ANTÔNIO OLIVEIRA MENEZES** Nº: **45**  
 Complemento: **Bairro: SENHARÃO**  
 Cidade: **ITAPIPOCA** UF: **CE** CEP: **62508545**  
 Data de Início: **19/07/2024** Previsão de término: **19/07/2025** Coordenadas Geográficas: **-3.500427, -39.583954**  
 Finalidade: **Escolar** Código: **Não Especificado**  
 Proprietário: **Prefeitura Municipal de Itapipoca** CPF/CNPJ: **07.623.077/0001-67**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #2.3.1 - DE ESTRUTURA DE MADEIRA	1.948,80	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1.948,80	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1.948,80	m2
60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO	1.948,80	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS	1.948,80	m2

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

**5. Observações**  
 ART DE FISCALIZAÇÃO DA REQUALIFICAÇÃO DA EEB FRANCISCO BENTO

**6. Declarações**  
 - Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**  
 NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**  
 Declaro serem verdadeiras as informações acima  
 \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data  
 Sidney Bezerra Cacao  
 SIDNEY BEZERRA CACAU - CPF: 066.967.483-31  
 Prefeitura Municipal de Itapipoca - CNPJ: 07.623.077/0001-67

**9. Informações**  
 \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.  
 \* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

**10. Valor**  
 Valor da ART: **R\$ 254,59** Registrada em: **23/08/2023** Valor pago: **R\$ 254,59** Nosso Número: **8216402493**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YCzz3  
 Impresso em: 04/09/2023 às 10:28:40 por: ip: 200.25.56.70





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

BDI

26,92%

LOCAL: COMUNIDADE DE TANQUES, DISTRITO DE BARRENTO, ITAPIPOCA -CE 62515-000

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA EEB FRANCISCO BENTO

DATA BASE: SEINFRA 027.1 / SINAPI DESONERADO

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNIT. SEM BDI(R\$)	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	151,47	12,00 R\$	1.817,64
		DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	22,92	266,40 R\$	6.105,89
1.2	C1066					
1.3	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	24,68	420,95 R\$	10.389,05
1.4	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	M2	10,95	24,40 R\$	267,18
1.5	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	10,58	324,85 R\$	3.436,91
1.6	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	44,07	113,37 R\$	4.996,00
1.7	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUIJOS S/ REVESTIMENTO	M3	52,88	3,74 R\$	197,98
1.8	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	8,81	139,08 R\$	1.225,29
1.9	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	M2	13,22	10,50 R\$	138,81
1.10	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	7,26	7,25 R\$	52,64
1.11	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO)	M2	6,22	2287,14 R\$	14.226,01
					<b>Sub total</b>	<b>R\$ 42.853,40</b>
<b>2.0</b>		<b>ESCAVAÇÕES</b>				
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	41,21	3,55 R\$	146,38
					<b>Sub total</b>	<b>R\$ 146,38</b>
<b>3.0</b>		<b>FUNDAÇÃO</b>				
3.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X 6	M2	66,19	6,96 R\$	460,68
3.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	14,13	122,50 R\$	1.730,87
3.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	12,35	41,86 R\$	516,92



Sidney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREFIDE 351526  
RNP 081975048-0

3.4	C0850	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 25 MPa	M3	315,71	3,55 R\$	1.121,40
				<b>Sub total</b>	<b>R\$</b>	<b>3.829,87</b>

**4.0 ESTRUTURAS**

4.1	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL 2 X	M2	133,83	7,92 R\$	1.059,93
4.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	14,13	303,26 R\$	4.285,12
4.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	12,35	101,66 R\$	1.255,55
4.4	C0850	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 25 MPa	M3	315,71	5,90 R\$	1.863,95
				<b>Sub total</b>	<b>R\$</b>	<b>8.464,56</b>

**5.0 ALVENARIA**

5.1	C4727	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) M , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	236,54	36,20 R\$	8.562,75
5.2	C0073	ALVENARIA DE TUJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	59,82	43,72 R\$	2.615,33
				<b>Sub total</b>	<b>R\$</b>	<b>11.178,08</b>

**6.0 PISOS**

6.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	276,66	172,05 R\$	47.599,35
6.2	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E	M3	524,32	46,00 R\$	24.118,98
6.3	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS.	M2	114,75	582,75 R\$	66.870,56
6.4	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA	M2	85,82	74,40 R\$	6.385,01
6.5	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE	M2	8,78	233,57 R\$	2.050,74
6.6	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO	M2	276,62	35,60 R\$	9.847,67
				<b>Sub total</b>	<b>R\$</b>	<b>156.872,32</b>

**7.0 ESQUADRIAS**

7.1	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE	M2	384,54	13,75 R\$	5.287,43
7.2	C4560	GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO	M2	225,04	5,25 R\$	1.181,46
7.3	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	525,28	11,96 R\$	6.282,35
7.4	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	287,10	34,00 R\$	9.761,40



Sidney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA/PE 351526  
RNP 061975048-0

7.5	C4950	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=BMM, COLOCADO	M2	305,34	34,00 R\$	10.381,56
7.6	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	790,97	12,00 R\$	9.491,64
7.7	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	737,60	2,00 R\$	1.475,20
7.8	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	210,34	7,46 R\$	1.569,14
7.9	C1989	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X 2.10)m	UN	886,98	2,00 R\$	1.773,96
				<b>Sub total</b>	<b>R\$</b>	<b>47.204,13</b>

### 8.0 COBERTURA

8.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	44,21	232,40 R\$	10.274,40
8.2	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	151,68	340,85 R\$	51.700,13
8.3	C4469	FORRO PVC - MODULADO (618x1250)mm C/ PERFIL "T" EM	M2	69,67	198,95 R\$	13.860,85
8.4	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	119,60	18,00 R\$	2.152,80
8.5	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	11,93	71,86 R\$	857,29
8.6	C3448	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	M	27,09	71,86 R\$	1.946,69
				<b>Sub total</b>	<b>R\$</b>	<b>80.792,16</b>

### 9.0 REVESTIMENTO

9.1	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E	M2	113,64	159,17 R\$	18.088,08
9.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR	M2	6,18	484,45 R\$	2.993,89
9.3	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	43,26	484,45 R\$	20.957,22
9.4	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	111,45	35,63 R\$	3.970,74
9.5	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	113,31	7,07 R\$	800,54
				<b>Sub total</b>	<b>R\$</b>	<b>46.810,46</b>

### 10.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

10.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	741,43	2,00 R\$	1.482,86
10.2	C3996	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	CJ	858,56	7,00 R\$	6.009,92
10.3	C3997	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS	CJ	896,46	1,00 R\$	896,46
10.4	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	10,33	3,00 R\$	30,99



Sidney Bezerra Cacaú  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 351526  
RNP - 061975048-0



10.5	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO	UN	1.025,38	2,00 R\$	2.050,76
10.6	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	UN	469,50	2,00 R\$	939,00
10.7	C1902	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	UN	1.285,27	1,00 R\$	1.285,27
10.8	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	225,57	2,00 R\$	451,14
10.9	C3067	DESCIDA D'AGUA EM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO	M	55,92	54,70 R\$	3.058,82

**Sub total R\$ 16.205,22**

**11.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

11.1	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA	UN	2.440,03	1,00 R\$	2.440,03
11.2	C2069	45X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	378,79	1,00 R\$	378,79
11.3	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UN	123,64	2,00 R\$	247,28
11.4	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	20,76	14,00 R\$	290,64
11.5	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	20,76	1,00 R\$	20,76
11.6	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	20,76	3,00 R\$	62,28
11.7	C4562	DPS's - 40 KA/440V	UN	119,10	4,00 R\$	476,40
11.8	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	137,47	2,00 R\$	274,94
11.9	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	15,11	450,00 R\$	6.799,50
11.10	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	22,90	35,00 R\$	801,50
11.11	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	26,78	25,00 R\$	669,50
11.12	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	31,32	25,00 R\$	783,00
11.13	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	6,13	1600,00 R\$	9.808,00
11.14	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	7,44	950,00 R\$	7.068,00
11.15	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	15,09	135,00 R\$	2.037,15
11.16	CP001	LUMINÁRIA PAFLON BASE E27, COM LÂMPADA LED DE POTÊNCIA ATÉ 40W - UN	UN	69,68	69,00 R\$	4.808,15
11.17	12807	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	87,51	4,00 R\$	350,04
11.18	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	15,48	6,00 R\$	92,88
11.19	C1496	10A 250V	UN	30,37	1,00 R\$	30,37
11.20	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	27,31	14,00 R\$	382,34
11.21	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	23,81	15,00 R\$	357,15
11.22	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	16,30	15,00 R\$	244,50
11.23	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	19,31	14,00 R\$	270,34
11.24	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	UN	64,93	4,00 R\$	259,72



11.25	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	257,01	1,00 R\$	257,01
11.26	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	273,82	1,00 R\$	273,82
					<b>Sub total</b>	<b>R\$ 39.484,09</b>

**12.0 OUTROS SERVIÇOS**

12.1	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	326,93	18,42 R\$	6.022,05
					<b>Sub total</b>	<b>R\$ 6.022,05</b>

**13.0 PINTURA**

13.1	C1617	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	23,78	1.102,01 R\$	26.205,75
13.2	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	25,42	1.185,13 R\$	30.126,06
13.3	C2471	TINTA CERÂMICA DUAS DEMÃOS	M2	18,43	179,65 R\$	3.310,95
					<b>Sub total</b>	<b>R\$ 59.642,76</b>

**14.0 LIMPEZA DA OBRA**

14.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	10,88	1.948,80 R\$	21.202,94
					<b>Sub total</b>	<b>R\$ 21.202,94</b>

**15.0 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**

15.1	ADM	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	HxMÉS	100,00	196,38 R\$	19.638,00
					<b>Sub total</b>	<b>R\$ 19.638,00</b>

<b>TOTAL SEM</b>		
<b>BDI</b>	<b>R\$</b>	<b>560.346,42</b>
<b>BDI 26,92%</b>	<b>R\$</b>	<b>150.845,26</b>
<b>TOTAL COM</b>		
<b>BDI</b>	<b>R\$</b>	<b>711.191,67</b>

*[Handwritten signature]*



Sidney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 351526  
RNP - 061975048-0



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (DESEMBOLSO) - BÁSICO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA  
LOCAL: COMUNIDADE DE TANQUES, DISTRITO DE BARRENTO, ITAÍPOCA -CE 62515-000  
OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA EEB FRANCISCO BENTO  
DATA BASE: SEINFRA 027.1 / SINAPI DESONERADO

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	TOTAL COM BDI	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,65%	R\$ 42.853,40	70%	29.997,38	30%	R\$ 12.856,02	0%	-	0%	-
2	ESCAVAÇÕES	0,03%	R\$ 146,38	0%	-	100%	R\$ 146,38	0%	R\$ -	0%	R\$ -
3	FUNDAÇÃO	0,68%	R\$ 3.829,87	0%	-	50%	R\$ 1.914,94	50%	R\$ 1.914,94	0%	-
4	ESTRUTURAS	1,51%	R\$ 8.464,56	0%	-	0%	-	50%	R\$ 4.232,28	50%	R\$ 4.232,28
5	ALVENARIA	1,99%	R\$ 11.178,08	0%	-	30%	R\$ 3.353,42	40%	R\$ 4.471,23	30%	R\$ 3.353,42
6	PISOS	28,00%	R\$ 156.872,32	0%	-	30%	R\$ 47.061,70	50%	R\$ 78.436,16	20%	R\$ 31.374,46
7	ESQUADRIAS	8,42%	R\$ 47.204,13	0%	-	50%	R\$ 23.602,07	50%	R\$ 23.602,07	0%	R\$ -
8	COBERTURA	14,42%	R\$ 80.792,16	0%	-	50%	R\$ 40.396,08	50%	R\$ 40.396,08	0%	R\$ -
9	REVESTIMENTO	8,35%	R\$ 46.810,46	0%	-	0%	R\$ -	100%	R\$ 46.810,46	0%	R\$ -
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	2,89%	R\$ 16.205,22	0%	-	0%	R\$ -	20%	R\$ 3.241,04	80%	R\$ 12.964,18
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	7,05%	R\$ 39.484,09	0%	-	0%	R\$ -	0%	R\$ -	100%	R\$ 39.484,09
12	OUTROS SERVIÇOS	1,07%	R\$ 6.022,09	25%	1.505,51	25%	R\$ 1.505,51	25%	R\$ 1.505,51	25%	R\$ 1.505,51
13	PINTURA	10,64%	R\$ 59.842,76								
14	LIMPEZA DA OBRA	3,78%	R\$ 21.202,94								
15	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	3,50%	R\$ 19.638,00								
VALOR SEM BDI		100,00%	R\$ 560.346,42		31.502,89		R\$ 130.836,11		R\$ 204.609,77		R\$ 92.913,95
VALOR COM BDI		100,00%	R\$ 711.191,67								

*[Handwritten signature]*

Sidney Buzerra Cacau  
Engenheiro Civil  
CPF: 05 351526  
RNP: 061975048-0





PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pra frente, pra gente



## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA  
LOCAL: COMUNIDADE DE TANQUES, DISTRITO DE BARRENTO, ITAPIPOCA -CE 62515-000  
OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA EEB FRANCISCO BENTO  
DATA BASE: SEINFRA 027.1 / SINAPI DESONERADO  
BDI: 26,92%

CP001 - LUMINÁRIA PAFON BASE E27, COM LÂMPADA LED DE POTÊNCIA ATÉ 40W - UN

MAO DE OBRA	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H		0,5000 18,6300	9,3150
I2312 ELETRICISTA	H		0,5000 23,1700	11,5850
			<b>Total:</b>	<b>20,9000</b>
<b>MATERIAIS</b>				
PM010 Plafon De Plástico Bocal E-27	UN	1,0000	10,0500	10,0500
M011 LÂMPADA LED DE POTÊNCIA ATÉ 40W	UN	1,0000	38,7333	38,7333
			<b>Total:</b>	<b>48,7833</b>
			<b>Total Simples:</b>	<b>69,68</b>
			<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
			<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
			<b>Valor Geral:</b>	<b>69,68</b>

Sidney Bezerra Caçau  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 351526  
RNE - 081075048-0

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA  
 LOCAL: COMUNIDADE DE TANQUES, DISTRITO DE BARRENTO, ITAPIPOCA - CE 62515-000  
 OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA EEB FRANCISCO BENTO  
 DATA BASE: SEINFRA 027.1 / SINAPI DESONERADO

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (48,69%) INCORPORADOS  
 SERVIÇO: NO PREÇO UNITÁRIO  
 UNIDADE: %

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,8	4.573,63	3.658,90
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,1	12.506,07	1.250,61
TOTAL SIMPLES					4.909,51
TOTAL PARA					19.638,04
PREÇO S/ BDI					196,38
49757		FRAÇÃO DE 100%		26,92%	52,87
BDI:					52,87
TOTAL GERAL					249,25

*Sidney Bozerra Cacau*  
 Engenheiro Civil  
 CRETA/CE 351526  
 RNP 061975048-0





PREFEITURA DE  
**Itaipoca**  
Pra frente, pra gente

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (DESEMBOLSO) - BÁSICO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

LOCAL: COMUNIDADE DE TANQUES, DISTRITO DE BARRENTO, ITAÍPOCA -CE 52515-000

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA EEB FRANCISCO BENTO

DATA BASE: SEINFRA 027.1 / SINAPI DESONERADO

ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	TOTAL COM BDI	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,65%	R\$ 42.853,40	70%	29.997,38	30%	R\$ 12.856,02	0%	-	0%	-
2	ESCAVAÇÕES	0,03%	R\$ 146,38	0%	-	100%	R\$ 146,38	0%	R\$ -	0%	R\$ -
3	FUNDAÇÃO	0,68%	R\$ 3.829,87	0%	-	50%	R\$ 1.914,94	50%	R\$ 1.914,94	0%	-
4	ESTRUTURAS	1,51%	R\$ 8.464,56	0%	-	0%	-	50%	R\$ 4.232,28	50%	R\$ 4.232,28
5	ALVENARIA	1,99%	R\$ 11.178,08	0%	-	30%	R\$ 3.353,42	40%	R\$ 4.471,23	30%	R\$ 3.353,42
6	PISOS	28,00%	R\$ 156.872,32	0%	-	30%	R\$ 47.061,70	50%	R\$ 78.436,16	20%	R\$ 31.374,46
7	ESQUADRIAS	8,42%	R\$ 47.204,13	0%	-	50%	R\$ 23.602,07	50%	R\$ 23.602,07	0%	R\$ -
8	COBERTURA	14,42%	R\$ 80.792,16	0%	-	50%	R\$ 40.396,08	50%	R\$ 40.396,08	0%	R\$ -
9	REVESTIMENTO	8,35%	R\$ 46.810,46	0%	-	0%	R\$ -	100%	R\$ 46.810,46	0%	R\$ -
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	2,89%	R\$ 16.205,22	0%	-	0%	R\$ -	20%	R\$ 3.241,04	80%	R\$ 12.964,18
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	7,05%	R\$ 39.484,09	0%	-	0%	R\$ -	0%	R\$ -	100%	R\$ 39.484,09
12	OUTROS SERVIÇOS	1,07%	R\$ 6.022,05	25%	1.505,51	25%	R\$ 1.505,51	25%	R\$ 1.505,51	25%	R\$ 1.505,51
13	PINTURA	10,64%	R\$ 59.642,76								
14	LIMPEZA DA OBRA	3,78%	R\$ 21.202,94								
15	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	3,50%	R\$ 19.638,00								
VALOR SEM BDI		100,00%	R\$ 560.346,42		31.502,89		R\$ 130.836,11		R\$ 204.609,77		R\$ 92.913,95
VALOR COM BDI		100,00%	R\$ 711.191,67								

Sidney Bezerra Caetan  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 351536  
RNF - 061975048-0





PREFEITURA DE  
**Itaipoca**  
Pra frente, pra gente

MEMORIAL DE CÁLCULO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

LOCAL: COMUNIDADE DE TANQUES, DISTRITO DE BARRENTO, ITAÍPOCA -CE 62515-000

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA EEB FRANCISCO BENTO

DATA BASE: SEINFRA 027.1 / SINAPI DESONERADO

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	4*3 PARTE DA CALÇADA DA FACHADA( 15,4*1,0)+RAMPA EXISTENTE (2,5*3,2)+ ÁREA DE CIRCULAÇÃO (222,7+9,7)+DESPENSA DA SECRETARIA (6,8)+DEPÓSITO DA MERENDA 3,8 <b>12,00</b>
1.2	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	SECRETARIA (A=22,8)+ SALA 04(48,7)+SALA 03(48,1)+SALA DE LEITURA (39,25)+ SALA 02 (48,10)+DIRETORIA (10,50)+SALA DOS PROFESSORES (24,7)+WC DOS PROFESSORES (3,9)+INFORMÁTICA (24,4)+COZINHA E DEPÓSITO ANTIGO (18,1)+SALA 05 (50,7)+SALA 06 (49,1)+WC M (16,3)+WC F (16,3) <b>266,40</b>
1.3	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	INFORMÁTICA (24,4) <b>24,40</b>
1.4	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	M2	SECRETARIA (A=22,8)+ SALA 04(48,7)+SALA 03(48,1)+SALA DE LEITURA (39,25)+ SALA 02 (48,10)+SALA DOS PROFESSORES (24,7)+INFORMÁTICA (24,4)+COZINHA E DEPÓSITO ANTIGO (18,1)+SALA 05(50,7) <b>324,85</b>
	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	ANTIGA COZINHA ((2,8+2,8+2,8+4,4+4,4+1,2+1,2)*1,8)+EM FI PAREDE DA COZINHA (5,6*3,2*0,15)+DIVISÓRIA DO DEPÓSITO DA MERENDA +(2,2) <b>113,37</b>
1.5	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	SALA 05 (8+8+6+6)*1,0+ SALA 06(8+8+6,05+6,05)*1,0+ÁREA DE CIRCULAÇÃO INTERNA (31,6+6,05+6,05+20,2+5,08+7,9+6,1)*1,0 <b>3,74</b>
1.6	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	
1.7	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	
1.8				



Sidney Bezerra Cacau  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 351526  
RNP - 061973048-0

1.9	C1054	DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC	M2	DIRETORIA (10,5)	10,50
1.10	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	SECRETARIA 2,0*0,5*2+ COZINHA (3,5*1,5)	7,25
1.11	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	(8+8+6+6+2,8+2,8+4,4+4,4+4,0+4,0+2,8+2,9+4,85+1,95+4,15+2,9+2,9+4,85+4,25+6,1+6,1+7,9+7,9+8,0+8,0+6,08+6,08+5,7+5,7+3,2+3,2+3,2+4,3+1,5+1,5+4,0+4,0+6,0+6,0+6,15+4,0+4,0+5,1+2,9+2,0+1,2+1,2+3,6+4,15+4,15+7,1+7,1+5,0+5,0+6,1+6,1+7,9+7,9+4,1+2,6+4,1+2,58+6,0+6,0+6,0+8,0+8,0)*3,2+((47,1+47,1+47,1+47,1)+(45,95+45,95+45,95+45,95)*2,1)+((6,0+8,0+6,0+8,0+12,0+9,85+5,15+16,3+6,08+16,08+7,65+4,3+5,7+4,0+6,0+4,0+1,2+2,6+1,35+3,55+4,15+7,1+5,0+7,9+2,9+8,0+8,0+6,0+8,0)*3,2)	2.287,14
<b>2.0 ESCAVAÇÕES</b>					
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	SAPATAS ((0,8*0,8*0,8)*3)+CINTA((5,6+3,0+3,0+3,0+2,2)*0,4*0,3)	3,55
<b>3.0 FUNDAÇÃO</b>					
3.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	SAPATAS ((0,8*0,8)*3)+CINTA((5,6+3,0+3,0+3,0+2,2)*0,3)	6,96
3.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	SAPATAS ((0,8*0,8*0,8)*3)+CINTA((5,6+3,0+3,0+3,0+2,2)*0,4*0,3)*80*0,75	122,50
3.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	SAPATAS ((0,8*0,8*0,8)*3)+CINTA((5,6+3,0+3,0+3,0+2,2)*0,4*0,3)*80*0,25	41,86
3.4	C0850	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 25 MPa	M3	SAPATAS ((0,8*0,8*0,8)*3)+CINTA BALDRAME ((5,6+3,0+3,0+3,0+2,2)*0,4*0,3)	3,55
<b>4.0 ESTRUTURAS</b>					

AD



Sidney Bezerra Cação  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 351526  
RNP - 061075048-0



4.1	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2		
				PILARES ((0,3*3,2)*3)+CINTA SUPERIOR((5,6+3,0+3,0+3,0+2,2)*0,3)	7,92
4.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	SAPATAS ((0,8*0,8)*3)+CINTA((5,6+3,0+3,0+3,0+2,2)*0,3)	303,264
4.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	SAPATAS ((0,8*0,8)*3)+CINTA((5,6+3,0+3,0+3,0+2,2)*0,3)	101,664
4.4	C0850	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 25 MPa	M3	PILARES ((0,3*0,3*3,2)*3)+CINTA SUPERIOR((5,6+3,0+3,0+3,0+2,2)*0,3*0,3)	5,904

#### 5.0 ALVENARIA

		CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M		(12,8+12,8+5,3+5,3)	36,20
5.1	C4727	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	PAREDE DA COZINHA NOVA	(5,6*3,2)+(3*3,2)+(3,0*3,2)+(2,2*3,0)	43,72

#### 6.0 PISOS

6.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	CALÇADA EXTERNA (47,1*1,0) + CALÇADA INTERNA (249,9*0,5)		172,05
6.2	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	ÁREA DE CIRCULAÇÃO (222,7+9,7)*0,07)+DESPENSA DA SECRETARIA (6,8*0,07)+ SALA 04(48,7*0,07)+SALA 03(48,1*0,07)+SALA DE LEITURA (39,25*0,07)+ SALA 02 (48,10*0,07)+DIRETORIA (10,50*0,07)+SALA DOS PROFESSORES (24,7*0,07)+ WC DOS PROFESSORES(3,9*0,07)+INFORMÁTICA (24,4*0,07)+COZINHA E DEPÓSITO NOVO (34,1)+DEPÓSITO DA MERENDA 3,8+SALA 05(50,7*0,07)+SALA 06(49,1*0,07)+WC M (16,3*0,07)+WC F(16,3*0,07)		46,00



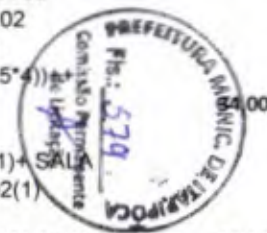
*Handwritten signature*

Sidney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA - 0E 351526  
RNP - 061975048-0

6.3	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	ÁREA DE CIRCULAÇÃO (222,7+9,7)+DESPENSA DA SECRETARIA (6,8)+ SALA 04(48,7)+SALA 03(48,1)+SALA DE LEITURA (39,25)+ SALA 02 (48,10)+DIRETORIA (10,50)+SALA DOS PROFESSORES (24,7)+INFORMÁTICA (24,4)+ SALA 05(50,7)+SALA 06(49,1)	582,75
6.4	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	WC DOS PROFESSORES (3,9)+COZINHA E DEPÓSITO ANTIGO (34,1)+DEPÓSITO DA MERENDA 3,8+WC M (16,3)+WC F(16,3)	74,40
6.5	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	WC DOS PROFESSORES (3,9)+COZINHA E DEPÓSITO ANTIGO (34,1)+DEPÓSITO DA MERENDA 3,8+WC M (16,3)+WC F(16,3)+NOVA COZINHA (5,8+5,8+5,8+5,8+4,8+4,8+4,8+4,8+1,2+1,2)*2,2+WC M (2,9+2,8+4,85+1,95+4,15+1,25+1,25+1,25+1,7+1,7+1,25+1,25)*2,2)+WC F (2,9+2,8+4,85+1,95+4,15+1,25+1,25+1,25+1,7+1,7+1,25+1,25)*2,2)	233,57
6.6	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	M2	2,8+12,8+5,3+5,3)*0,5+((2,5*2,5)+(2,5*2,5)7+(2,5+2,5)+(2,5+2,5)*0,5)	35,60

#### 7.0 ESQUADRIAS

7.1	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	PORTÃO DA FACHADA(2,5*2,5)+PORTÃO LATERAL (3,0*2,5)	13,75
7.2	C4560	GRADE DE ALUMÍNIO DE PROTEÇÃO	M2	COZINHA (3,5*1,5)	5,25
7.3	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	WC M (0,6*2,1)*3+WC F (0,6*2,1)*3+PNE ((1,0*2,2)*2)	11,96
7.4	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	SECRETARIA (2,0*0,5*2)+SALA 04(2,0*0,5*4)+SALA 03 (2,0*0,5*4)+SALA DE LEITURA ((2,0*0,5*4))+SALA 02 ((2,0*0,5*4))+DIRETORIA ((2,0*0,5*4))+SALA DOS PROFESSORES ((2,0*0,5*4))+ SALA 05 ((2,0*0,5*4))+ SALA 06 ((2,0*0,5*4))	34,00
7.5	C4950	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO	M2	SECRETARIA (2,0*0,5*2)+SALA 04(2,0*0,5*4)+SALA 03 (2,0*0,5*4)+SALA DE LEITURA ((2,0*0,5*4))+SALA 02 ((2,0*0,5*4))+DIRETORIA ((2,0*0,5*4))+SALA DOS PROFESSORES ((2,0*0,5*4))+ SALA 05 ((2,0*0,5*4))+ SALA 06 ((2,0*0,5*4))	12,00
7.6	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	SECRETARIA (1)+DESPENSA DA SECRETARIA (1)+SALA 04(1) +SALA 03(1)+SALA DE LEITURA (1)+SALA 02(1)+DIRETORIA (1)+ SALA DOS PROFESSORES (1)+INFORMÁTICA (1)+COZINHA(1)+SALA 05(1)+SALA 6(1)	12,00
7.7	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	WC DOS PROFESSORES (1)+DEPÓSITO DA MERENDA (1)	2,00



Sidney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 351526  
RNP - 061975048-0

7.8	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	SECRETARIA 2,0*0,5*2+DEPÓSITO DA MERENDA (2,6*2,1)	7,46
7.9	C1989	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X 2.10)m	UN	WC M(1)+WC F(1)	2,00

### 8.0 COBERTURA

8.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	ÁREA DE CIRCULAÇÃO (222,7+9,7)	232,40
8.2	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	SECRETARIA (A=22,8)+ SALA 04(48,7)+SALA 03(48,1)+SALA DE LEITURA (39,25)+ SALA 02 (48,10)+SALA DOS PROFESSORES (24,7)+INFORMÁTICA (24,4)+COZINHA E DEPÓSITO ANTIGO (34,1)+SALA 05(50,7)	340,85
8.3	C4469	FORRO PVC - MODULADO (618x1250)mm C/ PERFIL "T" EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	SALA 03 (A=48,1)+SALA DE LEITURA (39,25)+SALA 02 (48,1)+DIRETORIA (10,5)+WC DOS PROFESSORES (3,9)+SALA 06(49,1)	198,95
8.4	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	SALA 04-6M,SALA 03 6M+ SALA 05 -6M	18,00
8.5	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	5,85+6,47+14,9+1,5+1,5+1,5+2,55+2,15+3,3+3,+4,42+4,4 2+3,15+3,15+4,15+4,15+2,1+2,1	71,86
8.6	C3448	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	M	5,85+6,47+14,9+1,5+1,5+1,5+2,55+2,15+3,3+3,+4,42+4,4 2+3,15+3,15+4,15+4,15+2,1+2,1	71,86

### 9.0 REVESTIMENTO

9.1	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm <sup>2</sup> ) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	NOVA COZINHA (5,8+5,8+5,8+5,8+4,8+4,8+4,8+4,8+1,2+1,2)*2,2+WC M (2,9+2,8+4,85+1,95+4,15+1,25+1,25+1,25+1,7+1,7+1,25+1,25)*2,2)+WC F (2,9+2,8+4,85+1,95+4,15+1,25+1,25+1,25+1,7+1,7+1,25+1,25)*2,2)	159,17
9.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	SALA 05 (8+8+6+6)*1,0+ SALA 06(8+8+6,05+6,05)*1,0+ MURO PARTE DE DENTRO (45,94+45,94+43,13)*2,8+NOVA COZINHA (5,6*3,2)+(3*3,2)+(3,0*3,2)+(2,2*3,0)*2	484,45
9.3	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2	SALA 05 (8+8+6+6)*1,0+ SALA 06(8+8+6,05+6,05)*1,0+ MURO PARTE DE DENTRO (45,94+45,94+43,13)*2,8+NOVA COZINHA (5,6*3,2)+(3*3,2)+(3,0*3,2)+(2,2*3,0)*2	484,45
9.4	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	(45,94+45,94+43,13+43,13)*0,2	35,63
9.5	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	TAMPA DO CACIMBÃO (3,14*1,5*1,5)	7,07

### 10.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

10.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	WC M (1)+ WC F (1)	2,00
------	-------	--	----	--------------------	------

AB



Sidney Bezerra Cacao  
Engenheiro Civil  
CRECA/CE 351526  
RNP - 061975048.0

10.2	C3996	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	CJ	WC DOS PROFESSORES (1)+ WC M (1)+ WC F (1)+WC PNE(2)+ÁREA DE CIRCULAÇÃO (2)	7,00
10.3	C3997	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS	CJ	WC DOS PROFESSORES (1)+	1,00
10.4	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	WC DOS PROFESSORES (1)+ WC M (1)+ WC F (1)	3,00
10.5	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	WC M (1)+ WC F (1)	2,00
10.6	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	UN	WC M (1)+ WC F (1)	2,00
10.7	C1902	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	UN	COZINHA(1)	1,00
10.8	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	1+1	2,00
10.9	C3067	DESCIDA D'AGUA EM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,40m	M	DRENAGEM 54,7	54,70
<b>11.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					
11.1	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	1,00
11.2	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	1,00
11.3	C1131	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	2,00
11.4	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	14,00
11.5	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	1,00
11.6	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	3,00
11.7	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	4,00
11.8	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	2,00
11.9	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	450,00
11.10	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	35,00
11.11	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	25,00
11.12	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	25,00
11.13	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	1.600,00
11.14	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	950,00
11.15	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	135,00
11.16	CP001	LUMINÁRIA PAFLON BASE E27, COM LÂMPADA LED DE POTÊNCIA ATÉ 40W - UN	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	69,00
11.17	12807	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	4,00
11.18	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	6,00
11.19	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	1,00
11.20	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	14,00
11.21	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	15,00
11.22	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	15,00
11.23	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	14,00
11.24	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	4,00
11.25	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	1,00



11.26	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	DE ACORDO COM PROJETO ELÉTRICO	1,00
<b>12.0 OUTROS SERVIÇOS</b>					
12.1	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	SECRETARIA 0,6*2,2+COZINHA (3,5*0,6)+DEPÓSITO DA MERENDA (3,8*3)+1,2*3)	18,42
<b>13.0 PINTURA</b>					
13.1	C1617	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	(8+8+6+6+2,8+2,8+4,4+4,4+4,0+4,0+2,8+2,9+4,85+1,95+4,15+2,9+2,9+4,85+4,25+6,1+6,1+7,9+7,9+8,0+8,0+6,08+6,08+5,7+5,7+3,2+3,2+3,2+4,3+1,5+1,5+4,0+4,0+6,0+6,0+6,15+4,0+4,0+5,1+2,9+2,0+1,2+1,2+3,6+4,15+4,15+7,1+7,1+5,0+5,0+6,1+6,1+7,9+7,9+4,1+2,6+4,1+2,58+6,0+6,0+6,0+8,0+8,0)*3,2+(6,8 LAJE DA DESPESA DA SECRETARIA)+(24,4 INFORMÁTICA)+LAJE DO WC M(16,3+LAJE DO WC F(16,3) ((47,1+47,1+47,1+47,1)+(45,95+45,95+45,95+45,95)*2,1)+(6,0+8,0+6,0+8,0+12,0+9,85+5,15+16,3+6,08+16,08+7,65+4,3+5,7+4,0+6,0+4,0+1,2+2,6+1,35+3,55+4,15+7,1+5,0+7,9+2,9+8,0+8,0+6,0+8,0)*3,2)	1.102,01
13.2	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2		1.185,13
13.3	C2471	TINTA CERÂMICA DUAS DEMÃOS	M2	DE ACORDO COM PROJETO DE COBERTA	179,65
<b>14.0 LIMPEZA DA OBRA</b>					
14.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	DE ACORDO COM PROJETO ARQUITETÔNICO (1948,8)	1.948,80
<b>15.0 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>					
15.1	ADM	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	HxMÊS	DE ACORDO COM ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	196,38



Sidney Bezerra Cacau  
 Engenheiro Civil  
 CRM: 051128  
 RNI: 012048-0

RS

## COMPOSIÇÃO DE BDI POR TIPO DE OBRA

(Conforme Acórdão 2622/13 - TCU - Plenário)

### BDI para: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

(aplicável a: construção e reforma de edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, estádios esportivos e quadras cobertas etc.)

ITEM	Mínimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL DE CADA ITEM COMPONENTE DO BDI	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
Administração Central (AC)	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%	OK
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	OK
Risco (R)	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%	OK
Despesas Financeiras (DF)	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%	OK
Lucro (L)	6,16%	7,40%	8,96%	7,00%	OK
Impostos (I)	PIS (0,65%)			0,65%	OK
	COFINS (3,00%)			3,00%	OK
	ISS (alíquota x base de cálculo)			3,00%	conferir base de cálculo e alíquota informada
	TOTAL IMPOSTOS			6,65%	conferir adequação do PIS, COFINS e ISS

INTERVALO BDI ADMISSÍVEL		
Mínimo	Médio	Máximo
20,34%	22,12%	25,00%

Fórmula indicada pelo TCU: $BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1-I)] - 1$	
BDI CALCULADO SEM CPRB	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
20,80%	OK

INFORMAR ABAIXO O PERCENTUAL DE CPRB	BDI CALCULADO COM CPRB
4,5%	26,92%



*Handwritten signature/initials in blue ink.*

*Handwritten signature and stamp of Sidiney Bezerra Cacaú, Engenheiro Civil, CREAVC 351528, RNP - 061975047-0.*



BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - B.D.I						
DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I			VARIACÃO			
CÁLCULO DO B.D.I. TCU - TC 036.076/2013-2 - ACÓRDÃO 2622/2013			MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMA	
<b>I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO</b>						
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC	3,00%	3,00%	3,80%	4,01%	4,67%	
<b>II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS</b>						
<b>2- DESPESAS FINANCEIRAS</b>						
2.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF	0,59%	0,59%	1,02%	1,11%	1,21%	
<b>III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO</b>						
3.1 - RISCO - R	0,97%	0,97%	0,50%	0,56%	0,97%	
3.2 - LUCRO - L	7,00%	7,00%	6,64%	7,30%	8,69%	
3.3 - TRIBUTOS - I						
3.4 - ISSQN	3,00%		2,00%	3,00%	5,00%	
3.5 - PIS	0,65%		0,65%	0,65%	0,65%	
3.6 - COFINS	3,00%		3,00%	3,00%	3,00%	
3.4 - CPRB	4,50%					
		11,15%				
4 - SEGURO E GARANTIA - SG	0,80%	0,80%	0,32%	0,40%	0,74%	
<b>IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)</b>						
B.D.I. = (1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1						
AC= ADMINISTRAÇÃO CENTRAL; DF- DESPESAS FINANCEIRAS; R- RISCO; I- TRIBUTOS E L- LUCRO						
			26,92%	17,93%	20,03%	24,93%
B.D.I. = (1+3%+0,59%+0,97%)*(1+0,59%)*(1+6,16%)/(1-(10,15%))-1						
B.D.I. = ADOTADO			26,92%			
<b>ISS PREFEITURA</b>						
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (MÃO DE OBRA)	5,00%	x	70,00%	=	3,50%	
CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA BRUTA (CPRB) DE 4,50% SEMPRE QUANDO HOUVER DESONERAÇÃO INSS						

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%

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

2.2. Para o tipo de obra 'Construção de Edifícios':

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	6,16%	7,40%	8,90%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

Onde:

AC: taxa de administração central;

S: taxa de seguros;

R: taxa de riscos;

G: taxa de garantias;

DF: taxa de despesas financeiras;

L: taxa de lucro/remuneração;

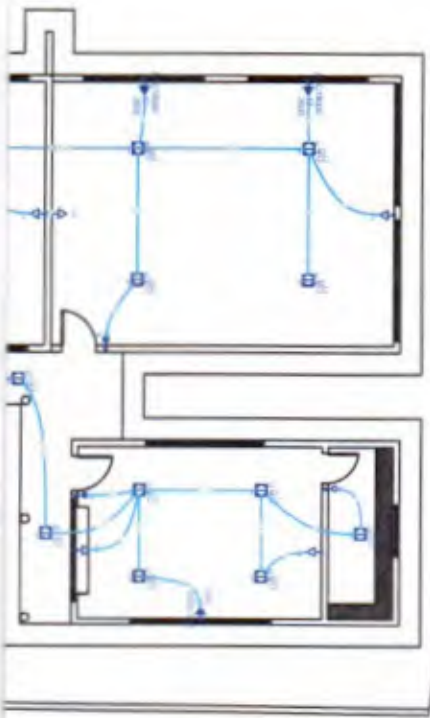
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS)

Sidney Bezerra Caci  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 351526  
RUA... 1975638-0



### Legenda

	1 tecla simples & 1 tomada - 1,10m do piso
	Caixa de medição embutir a 1,80m do piso
	Caixa de passagem de embutir no piso
	Entrada de serviço aérea - Saída aérea
	Interruptor fotoelétrico
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Luminária plafon base E27 c/lâmp LED 20-40W - sobrepor teto
	Refletor LED 50W - sobrepor
	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 0,30m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso



## 2 LEGENDA

SEM ESCALA



Sidney Bezerra Cacau  
 Engenheiro Civil  
 CREA/PA 351526  
 RNP 01975048-0

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA</b>			
OBRA: <b>EBB FRANCISCO BENTO</b>			
ASSUNTO: <b>PROJETO ELÉTRICO</b>			FRANCHA: <b>01/02</b>
CONTEUDO: <b>LEGENDA DETALHES DO PROJETO</b>			
PROJETO: <b>ELÉTRICO</b>	DESENHO: <b>ANDRÉ BARROSO ENGENHEIRO ELETRICISTA</b>	ESCALA: <b>INDICADA</b>	DATA: <b>JAN/2023</b>
ARQUIVO: <b>ELÉTRICO ESCOLA DA TANQUES</b>			

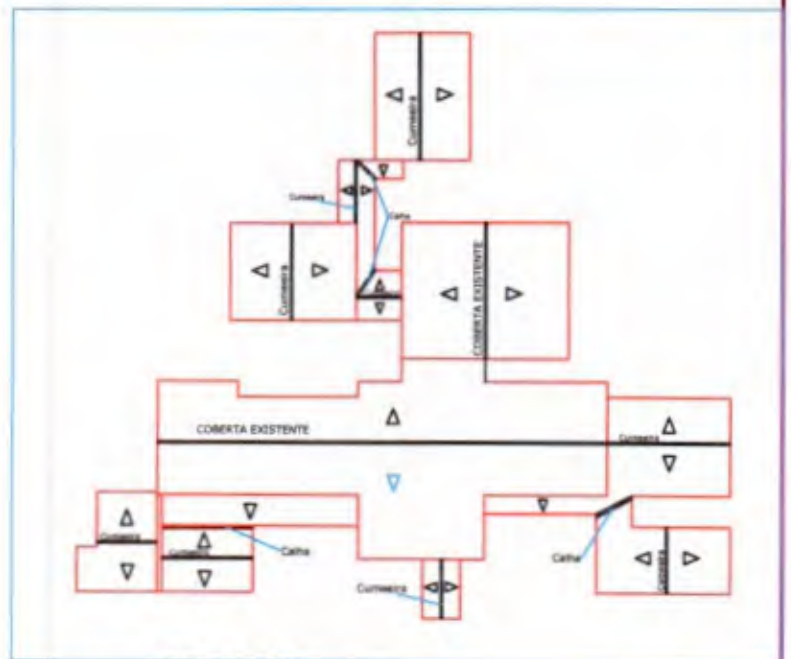






QUADRO DE ESQUADRIAS (cm)			
TIPO	LARGURA	ALTURA	OBSERVAÇÃO
P1	80	210	
P2	70	210	
P3	60	210	
C1	250	120	
C2	200	120	
C3	100	80	
C4	300	50	Alto
C5	80	40	
C6	150	100	
C7	120	50	
J1-1	250	50	
J1-2	200	210	
J1-3	80	210	
J2-1	200	120	
J2-2	280	80	
J2-3	110	90	
J2-4	250	120	
J2-5	90	220	

P - Porta de Madeira      J1 - Janela de Alumínio e vidro  
 C - Cobogó de Cimento      J2 - Janela de Madeira  
 PF - Portão de Ferro      G1 - Grade de Ferro



**COBERTA**  
ESCALA: SEM ESCALA

Sidiney Bezerra Cacau  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 351526  
RNP 081975048-0

<b>PROJETO -</b> REQUALIFICAÇÃO DA EEB FRANCISCO BENTO	
<b>LOCAL -</b> LOCALIDADE DE TANQUES, BARRENTO - ITAIPOCA - CE	
<b>ASSUNTO</b>	PLANTA BAIXA
	PLANTA DE COBERTA
<b>ENC.º RESPONSÁVEL:</b>	Sidiney Bezerra Cacau CREA-CE 351526
01 / 01	
2023	



PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
*pra frente, pra gente*



## ANEXO I - PROJETO BÁSICO

### LOTE 03 - REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA - DISTRITO DE CALUGI.

ANEXO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

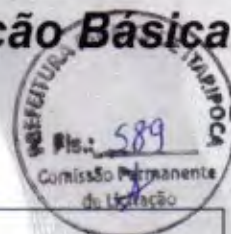
ANEXO - MEMORIAL DESCRITIVO

ANEXO - COMPOSIÇÃO DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI

ANEXO - CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ANEXO - MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ANEXO - PLANTAS



TERMO DE REFERÊNCIA Nº 063/2023			
DESCRIÇÃO DO GASTO PÚBLICO	ORGÃO EMITENTE	TIPO: LICITAÇÃO	
Obras e Serviços de Engenharia	0601 Secretaria de Educação Básica	DATA: 11/09/2023	
DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	FONTE DE RECURSOS	ELEMENTO DE DESPESA	
0601.12.361.0604.1.002	1540.0000000 (FUNDEB 30%)	4.4.90.51.00	
OBJETO DA DEMANDA DA DESPESA			
REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA – DISTRITO DE CALUGI, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA.			
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUANTIDADE
DESCRIÇÃO EM ANEXO			
REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA – DISTRITO DE CALUGI, composta com PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, MEMORIAL DE CALCULO, CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DE BDI, E DEMAIS APÊNDICES PARA A ABERTURA DE PROCESSO LICITATÓRIO.			
ORÇAMENTO GERAL DA OBRA: R\$ 617.025,36 (Seiscentos e dezessete mil, vinte e cinco reais e trinta e seis centavos).			
OBRIGAÇÃO DE PUBLICAÇÃO: Deverão ser realizadas 03 (três) publicações em jornais de Grande circulação no Estado, D.O.E (Diário Oficial do Estado) e D.O.U. (Diário Oficial da União).			
ORDENADOR DE DESPESAS: Heloilson Oliveira Barbosa			
JUSTIFICATIVA DA DESPESA			
A educação é um dos pilares de sustentação da sociedade. Um País, um Estado, e um Município que investe na educação de seus cidadãos, estão preparados para que possa no futuro próximo contribuir para melhorar os seus índices de desenvolvimento.			
As escolas são instituições imprescindíveis para o desenvolvimento e para o bem-estar das pessoas, das organizações e das sociedades. É nas escolas que a grande maioria das crianças e dos jovens aprendem uma diversidade de conhecimentos e competências que dificilmente poderão aprender noutros contextos. Por isso mesmo elas têm que desempenhar um papel fundamental e insubstituível na consolidação das sociedades democráticas baseadas no conhecimento, na justiça social, na igualdade, na solidariedade e em princípios sociais e éticos irrepreensíveis.			
Como uma das metas para consolidar o compromisso e a responsabilidade para com o Ensino Público Municipal, a Secretaria de Educação Básica vem tomando iniciativas no sentido de ampliar a oferta da educação e poder responder à crescente procura nos últimos anos. No ano de 2021 a Educação do			



município de Itapipoca implantou o Programa Moderniza Mais (Programa de Melhoria e Modernização de Prédios Escolares) como uma ação que visa ofertar um ambiente propício para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos matriculados na rede, bem como um ambiente onde professores e gestores desenvolvam seu trabalho no sentido garantir o processo de ensino e aprendizagem.

Outros fatores como, demanda por vagas e utilização de espaços danificados já justificam a necessidade da **REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA – DISTRITO DE CALUGI, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA.**

Dessa forma, com brevíssima justificativa, e devidamente discriminada no projeto anexo, com cálculos baseados e referenciados por índices governamentais na tabela SEINFRA/ 27.1 e SEM DESONERAÇÃO, a gestão municipal visa a **"REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA – DISTRITO DE CALUGI, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA"**.

#### **CONSIDERAÇÕES**

##### **CONSIDERAÇÕES:**

##### **1. DAS OBRIGAÇÕES DO (A) CONTRATADO (A):**

1.1 Na execução dos serviços serão atendidas com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como Código de Obras do município, e tem por objetivo a **REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA – DISTRITO DE CALUGI**, de acordo com os padrões de aceitação estabelecidos neste instrumento referencial. No transcorrer da execução devem ser observadas as especificações indicadas para cada item, respeitando os limites indicados no cronograma de desembolso mensal aprovado.

1.2 Manter durante toda a duração do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de **HABILITAÇÃO** e qualificação exigidas na licitação;

1.3 Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo (a) **CONTRATANTE**, arcando com eventuais prejuízos causados ao (à) **CONTRATANTE** e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na prestação de serviço.

1.4 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da prestação de serviço, de acordo com os Arts.12,13,18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8078/1990). Ficando sob sua responsabilidade os meios técnicos a ser implantados para respeitar os regulamentos em vigor, no que se referem às limitações dos prejuízos ambientais e à poluição dos cursos de água.

1.5 Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, na prestação de serviço, desde que notificado no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceito pelo ordenador de despesa, não serão considerados como inadimplemento contratual.

1.6 Atender prontamente a quaisquer exigências do Contratante inerentes ao objeto da presente licitação;



1.7 Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das entregas a que está obrigada;

1.8 Responsabilizarem-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguro, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir no objeto contratual.

1.9 As obras e os serviços serão executados de acordo com as especificações fornecidas pela Planilha de Orçamentária, execução, em anexo, neste Termo de Referência e demais elementos anexos.

1.10 A planilha constante anexa constitui-se em estimativa de quantidades e custo e local a onde deverá ser realizado o serviço.

1.11 Compete ao CONTRATADO realizar metucioso estudo, verificação e comparação de todos os projetos apresentados, detalhes, especificações e demais componentes integrantes da documentação técnica fornecida pelo CONTRANTE para execução da obra.

1.12 Quaisquer discrepâncias ou dúvidas com relação às normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis vigentes verificadas, deverão ser comunicadas à CONTRATANTE, de forma a serem sanados os erros ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos.

1.13 Os projetos apresentados pela CONTRATANTE poderão, caso necessário, sofrer correções e complementações para melhor se adaptarem às situações existentes, não previstas durante a execução dos serviços, sempre com anuência da FISCALIZAÇÃO;

1.14 Todo o material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de 1ª qualidade, sendo respeitadas as especificações técnicas referentes aos mesmos;

1.15 De acordo com a legislação o contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, conforme limites estabelecidos pela administração que deverão ser estipulados na autorização de fornecimento.

1.16 O Contratado deverá comprovar a manutenção das condições demonstradas para habilitação, até que seja satisfeita a obrigação assumida;

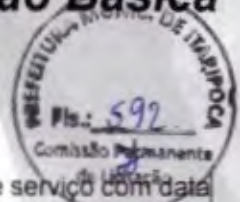
1.17 Quaisquer solicitação de prorrogação de prazo para realização do serviço contratado, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada;

1.18 Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados.

1.19 Demais itens e orientações se encontram no Termo de Referência, Edital e demais orientações no Setor de Engenharia e Convênios da Secretaria de Infraestrutura.

#### 1.20 DAS LICENÇAS:

a) Providenciar a emissão de Licença Ambiental (TLA) de imediato após o recebimento da ordem de serviço com data que anteceda o início da execução dos serviços da obra. Licença expedida pelo Órgão Municipal competente, regulamentada pelos artigos 117 aos 124 da LEI 082/ 2021, SEÇÃO XI.



b) Providenciar a emissão de Licença de Obra (TLO) após o recebimento da ordem de serviço com data antecedente ao início de execução da obra. Licença expedida pelo setor competente da Secretaria de Infraestrutura desse município, regulamentada pelos artigos 109 e 110 da LEI 082/2021, SEÇÃO VII.

## 2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

### 2.1 - Capacidade Técnica - Operacional

a) Certidão de inscrição em nome do proponente expedida pela representação do Conselho Profissional respectivo, CAU ou CREA;

b) Declaração de Responsabilidade Técnica, a empresa proponente deverá indicar um responsável técnico o qual se responsabilizará pela execução dos serviços e prestará à fiscalização da Secretaria de Infraestrutura, juntamente com o encarregado, todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento da frente de obra e tudo mais o que ela reputar como necessário ou útil ao trabalho contratado, não sendo permitido substituição do mesmo sem anuência expressa da municipalidade;

c) Certidão em nome da proponente constando que o responsável técnico da empresa pertence ao quadro técnico da proponente, expedida pela representação do Conselho Profissional Respetivo, CAU ou CREA;

d) Comprovação de inexistência de vínculo funcional, atestando não possuir em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista;

e) Declaração ou justificativa de disponibilidade de veículos, máquinas e equipamentos f serem disponibilizados para a execução do objeto em tela (com comprovação de propriedade ou arrendamento no momento da assinatura do contrato);

### 2.2 - Capacidade Técnica – Operacional

a) Certidão de inscrição em nome do profissional expedida pela representação do Conselho Profissional, respectivo, CAU ou CREA;

b) Atestado (s) e/ou declaração (s) em nome da profissional, expedida (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, de execução de no mínimo os serviços semelhantes complexidade tecnológica e operacional equivalente e quantidade dos serviços abaixo para cada item:

DESCRIÇÃO DOS ITENS	QUANTIDADE A SER APRESENTADA
Retelhamto c/telha cerâmica até 20% nova	381,15 m <sup>2</sup>
Piso industrial natural esp.= 12mm. incl. polimento interno	203,40 m <sup>2</sup>
Latex duas demãos em paredes externas s/massa	442,03 m <sup>2</sup>

O pedido de comprovação de áreas realizadas, devido à necessidade dos serviços transcorrerem sem retardos, como esta que requer capacidade de execução da empresa contratada;

c) Comprovação de vínculo do profissional indicado pela proponente, conforme declaração da letra "d", através de registro em carteira e ficha de registro ou contrato de prestação de serviços entre o



responsável técnico pela execução da obra e a proponente. Para dirigente ou sócio da empresa, tal comprovação poderá ser feita através da cópia da ata da assembleia de sua investidura no cargo ou contrato social, sendo acompanhado de certidão de pessoa jurídica expedida pela representação do Conselho Profissional Respectivo, CAU ou CREA que comprovem o vínculo empregatício entre as partes responsável técnico e empresa.

d) Certidão em nome do profissional onde consta que o mesmo é responsável técnico da empresa proponente e encontra-se no quadro técnico da mesma, expedida pela representação do conselho profissional, CAU ou CREA;

### 3. RECURSOS DE PESSOAL/ MATERIAIS:

3.1 A empresa a ser CONTRATADA deverá disponibilizar de equipe técnica para execução da obra compatível com objeto licitado, sendo de sua inteira responsabilidade treinamento, qualificação e quantificação dos recursos de mão – de – obra, material e equipamentos necessários aos trabalhos para o cumprimento dos prazos e demais exigências deste Termo de Referência. Destacamos ainda, que a empresa a ser CONTRATADA deverá manter seus colaboradores uniformizados em um só padrão, trazendo cada um, o seu respectivo crachá de identificação, nome, cargo e logomarca da empresa.

3.2 Caberá a CONTRATADA com o dever de fornecer os equipamentos de proteção individuais (EPIs) e equipamentos de proteção coletiva (EPCs) pertinentes a cada atividade, bem como garantir que seus funcionários e prestadores de serviços contratados utilizem corretamente os mesmos. Observando que os equipamentos de EPI devem estar em conformidade com as especificações da NR6.5.4.1, sendo este um encargo da CONTRATADA o custo desses equipamentos.

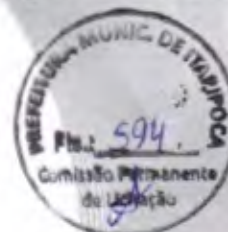
3.3 A CONTRATADA se obriga a disponibilizar na obra os equipamentos necessários à execução do cronograma físico, e à execução do plano de trabalho, onde a mesma deverá manter recursos mínimos de mão-de-obra especializada, supervisão técnica e administrativa necessária à execução dos serviços de modo a viabilizar o cumprimento dos prazos de realização com a qualidade determinada pela CONTRATANTE.

3.4 A CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer membro que justificadamente não tenha o desempenho profissional condizente com a obra.

3.5 Todos os materiais necessários aos serviços objeto deste Termo de Referência, serão adquiridos e fornecidos pela empresa, bem como a respectiva documentação fiscal para transporte, devendo ser de primeira qualidade e compatíveis com as normas da ABNT e padrões existentes. Os materiais serão encaminhados para os locais de execução dos serviços por conta da CONTRATADA, as despesas de carga, descarga, estocagem, guarda e movimento dentro do canteiro de obra (já informado anteriormente).

### 4. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS:





#### **4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **4.1.1 PLACA DA OBRA**

A placa principal da obra a ser utilizada, deverá ser a padrão do município para obras executadas com recurso próprio, fornecida pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da contratada, no máximo 05 dias após o início da obra.

A contratada deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais.

A equipe técnica da prefeitura (contratante) indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas.

Todos os subcontratados da contratada, deverão ser colocadas placas referentes aos seus serviços técnicos terceirizados, correndo os custos por conta dos mesmos.

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

A contratada deverá seguir as seguintes legislações:

- Lei nº 5.194, de 24.12.66, que regula o exercício das profissões do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências;
- Resolução nº 250, de 16.12.77, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) que regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

##### **4.1.2 ABRIGO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS**

Todas as áreas de vivência devem estar de acordo com o disposto na NR 18 e demais legislações vigentes.

A contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória de água. Quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, a contratada deverá obedecer às prescrições e exigências de municipalidade. Os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Os tubos e conexões para as instalações hidráulicas poderão ser em pvc. Cuidado especial deverá ser tomado pela contratada quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra. O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a contratada tenha que se valer de caminhão pipa.

A contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras. Se o logradouro possuir coletor



público, caberá a contratada a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da municipalidade. Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, a contratada deverá instalar fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pelas normas e legislações vigentes. Em hipótese alguma se admitirá a ligação do efluente de fossa/sumidouro diretamente à galeria de águas pluviais.

A contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução a ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras. A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local. Os ramais e subramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, corretamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana. As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termo-magnético. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termo magnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira com portinhola.

#### 4.1.3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Caso sejam necessários, antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades.

Cuidados especiais deverão ser dispensados às raízes das árvores a serem preservadas. Sempre que houver risco de agressão às raízes das árvores, para atender aos serviços do Projeto Executivo, a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) deverá ser notificada e deverá indicar os procedimentos a serem adotados, visando minimizar a agressão ao espécime a ser preservado.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.



As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, sob responsabilidade da CONTRATADA, até o seu destino final que será fornecido pela Prefeitura Municipal, obedecendo às orientações e normas da mesma.

#### 4.1.3.1 LIMPEZA E PREPAROS DE SUPERFÍCIES

Conforme disposto no projeto arquitetônico e a planilha orçamentária anexa, as alvenarias externas existentes deverão serem limpas e preparadas para recebimento de pintura.

#### 4.1.3.2 REMOÇÃO DE ESQUADRIAS

As esquadrias demarcadas no projeto arquitetônico (Planta Baixa | Construir | Demolir), inclusive os vidros deverão ser retirados. Estas devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportado e armazenado em local apropriado, pois deverão reaproveitadas na obra conforme projeto arquitetônico.

#### 4.1.3.3 DEMOLIÇÃO

Conforme disposto no projeto arquitetônico, mais especificamente na Planta Baixa | Construir | Demolir, algumas parte da edificação existente deverão ser demolidas, incluindo. Por se tratar de uma edificação antiga, é possível que encontre empecilhos e/ou problemas nas demolições, caso ocorra deverá ser avisada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), para juntos tomarem soluções.

#### 4.1.4 LOCAÇÃO DA OBRA

A CONTRADA deverá locar a obra de acordo com os projetos arquitetônicos em consonância com o projeto estrutural. Em caso de divergência entre as medidas por escala e as medidas por cotas, prevalecerão às últimas.

A locação da obra deverá ser convencional, através de gabarito de tábuas corridas de boa qualidade pontaletadas a cada 1,50 m, sem reaproveitamento das tábuas, o gabarito deve estar alinhado e nivelado para permitir a marcação das faces e eixos das peças estruturais.

#### 4.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A CONTRADA deverá realizar por meio de raspagem mecanizada (moto niveladora, retroescavadeira ou pá carregadeira) ou manual, de acordo com o especificado no orçamento anexo, toda camada vegetal do terreno.

As escavações manuais para infraestrutura deverão ser feitas com ferramentas manuais nas dimensões necessárias para se executarem sapatas e vigas baldrames, conforme especificado no projeto estrutural.



Todas as valas devem ser escavas com dimensões de no mínimo 10cm a mais da especificada para os elementos estrutural a serem executados, para possibilitar a montagem das formas.

Os reaterros das valas de fundações deverão ser executados ou com o mesmo material reutilizado das escavações, após este reaterro deverá ser compactado de forma ou manual ou mecânica (sapo), de forma que reduza ao máximo os vazios do solo, evitando possível recalque e/ou afundamentos do solo.

Devido a ampliação da obra, o talude de terra existente ao lado deverá ser escavado, por meio mecânico. A CONTRADA deverá realizar a carga, o transporte e o descarte da terra.

#### **4.3 INFRAESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA**

##### **4.3.1 FUNDAÇÕES (SAPATAS E VIGAS BALDRAMES)**

O fundo das valas das fundações deverá ser apiloados manualmente com maco (compactador manual) de 30 a 60 kg ou com compactador mecânico (sapo), de acordo com o tipo de solo encontrado bem como a dimensão da área a ser compactada.

Deverá ser executado no fundo das valas de fundações um lastro de brita, composto de brita 3 e 4, com 5cm de espessura, para reduzir o contato direto do concreto da fundação com o solo bem como aumentar a aderência deste concreto ao substrato.

##### **4.3.2 CONCRETO**

O concreto deverá ser virado na obra, com resistência mínima de 25MPa, com agregado incluindo colocação, espalhamento e acabamento. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização da FISCALIZAÇÃO. Devem ser atendidos os seguintes itens:

- Deverá ser impermeável, a areia e brita utilizada não poderá provocar reações álcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feito se comprovadamente não atacarem o aço ou o concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos;
- Classe de agressividade ambiental II - ambiente urbano;
- Classificação de acordo com a tabela 6.1 da NBR 6118:2014,
- A obra deverá oferecer um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução dos serviços (Item 7.4.7.4 NBR 6118:2014);
- A dosagem (traço) do concreto, bem como a indicação da granulometria dos agregados, forma de vibração, etc., deverão ser especificados pela CONTRADA e verificados pela FISCALIZAÇÃO;
- O concreto será dosado racionalmente e preparado mecanicamente observando-se o tempo mínimo para mistura de 02 minutos, contados após o lançamento de todos os componentes na betoneira;
- A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação previa de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos projetos anexos;
- Não será admitido o lançamento do concreto de altura superior a 2,0m;



- Todo o concreto deverá receber cura cuidadosamente. As peças serão mantidas úmidas pelo prazo mínimo de 07 (sete) dias e não poderão, de maneira alguma, ficar expostas sem proteção adequada.
- De acordo com o Plano de Concretagem aprovado, será liberada após solicitação pela Contratada, e conferência pela FISCALIZAÇÃO das formas e ferragens e comprovada a disponibilidade, no Canteiro, do material necessário para concretar o volume previsto.
- O adensamento será obrigatoriamente mecânico, e deve ser dimensionado o número de vibradores conforme a volume e velocidade de concretagem, com a disponibilidade mínima de dois vibradores mecânicos de imersão na obra, com tamanho e posição compatíveis as peças a serem concretadas;
- A vibração será executada de modo a impedir as falhas de concretagem e evitar a segregação da nata de cimento;
- Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser perfeitamente limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de impedir a fuga da nata de cimento;
- Durante a concretagem, deverá permanecer disponível no canteiro para eventuais reparos uma equipe de ferreiros e carpinteiros;
- Quando a concretagem for interrompida, deverão ser tomados todos os cuidados necessários para uma perfeita aderência quando retomada a concretagem de maneira que não haja diminuição da resistência da referida peça nessa junta de concretagem;
- As desformas deverão ser executadas nos prazos estabelecidos pelas Normas Brasileiras e cuidadosamente retiradas para não danificar as peças;
- Os eventuais retoques deverão ser executados com argamassa de cimento e areia na dosagem do concreto utilizado na peça, e devem ser executados imediatamente após a desforma.

#### 4.3.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Projeto elaborado de acordo com as seguintes normas técnicas:

- NBR6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto;
- NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR 6122:1996 - Projeto e execução de fundações;
- NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas.

No que diz respeito a coeficientes de segurança e tensões admissíveis, foram observadas todas as prescrições da NBR-6118:2014.

Nenhum conjunto de elementos estruturais (vigas, pilares, percintas, lajes, etc.) poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação pelo engenheiro responsável da CONTRATADA da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como



sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que devam ficar embutidas na massa do concreto.

Todos os vãos de portas e janelas, cujas partes superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não possuam vigas previstas nos projetos estruturais, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam no mínimo 30 cm para cada lado do vão. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vão de janelas, os quais serão guarnecidos com percintas de concreto armado.

As furações para passagem de canalização através de vigas ou outros elementos estruturais, quando não previstas em projeto, serão guarnecidas com buchas ou caixas adrede localizadas nas fôrmas. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura. Antes da execução, serão submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

#### **4.4 PAREDES E PAINÉIS**

##### **4.4.1 ALVENARIAS**

A contratada deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos, desde que tenham dimensões e especificações padronizadas pelas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento e areia peneirada, traço de 1:3

Serão apuradas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10cm.;

As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

Os panos de parede de alvenaria deverão ser embutidos em pilares de concreto armado, em cintas de amarração de concreto armado e em baldrames de concreto armado. Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas na parede de alvenaria, deverão ser executados elementos de fundação que atendam as condições exigidas em normas e legislações vigentes. As superfícies de concreto quando destinadas a ficar em contato com qualquer alvenaria deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

O levantamento de alvenarias para fechamento de vãos em estrutura de concreto armado deverá ser feito até alturas tais que possibilitem seu posterior encunhamento contra os elementos estruturais imediatamente superiores.

Sobre o vão de portas e janelas, serão moldadas ou colocadas vergas. Sob o vão de janelas e/ou caixilhos, serão moldadas ou colocadas contra vergas. As vergas e contra vergas excederão a largura do vão em pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm. Quando os vãos forem relativamente próximos e da mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos eles. As vergas dos vãos maiores do que 2,40 m serão calculadas como vigas. Para evitar que vigas com grandes



cargas concentradas nos apoios incidam diretamente sobre os componentes cerâmicos, serão construídos coxins de concreto, com a finalidade de distribuir as cargas. A dimensão do coxim será compatível com a dimensão da viga.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

Os encunhamentos serão executados necessariamente com tijolos comuns maciços de barro cozido assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e em plano inclinado, com inclinações simetricamente convergentes em relação ao centro do vão; os vazios resultantes serão preenchidos com a mesma argamassa.

#### 4.5 REVESTIMENTOS

Para todos os ambientes, sejam internos ou externos, os revestimentos estão especificadas no quadro de revestimentos do projeto arquitetônico, bem como nos elementos que o compõe.

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a contratada, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e apuradas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.).

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme.

A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

##### 4.5.1 CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida.

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem penejar, com traço de 1:3.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como lajes, pilares, vigas, vergas, contravergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.



#### 4.5.2 EMBOÇO

O emboço será executado com argamassa de cimento, e areia s/ peneirar, com traço de 1:6 e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do revestimento cerâmico.

#### 4.5.3 REBOCO (MASSA ÚNICA) –

Os rebocos serão executados com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:4 e ter espessura de 5mm para parede.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

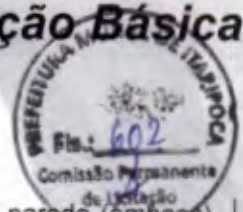
#### 4.5.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE

A CONTRATADA deverá fornecer e assentar revestimentos cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada com dimensões acima de 30x30cm (900cm<sup>2</sup>) - pei-5/pei-4 - p/ cor a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento.

A argamassa colante para fixação deverá ser tipo ACII, de primeira qualidade e sua dosagem e preparos executados conforme a especificação do fabricante.

A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 5,0mm, a mesma deverá ser aplicada no emboço de baixo para cima, formando sulcos verticais na alvenaria, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.





Antes da aplicação da argamassa colante não será necessária a umidificação da parede (emboco), salvo condições especiais, como exposição ao sol e/ou vento devendo em tais condições ser consultada à FISCALIZAÇÃO.

Os azulejos deverão ser assentados de baixo para cima sendo que o controle dos prumos vertical e horizontal deverá ser feito com o auxílio de réguas de alumínio e fios de nylon.

Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação dos azulejos nas paredes de uma mesma dependência.

Os azulejos deverão ter juntas a prumo não superiores a 3mm, utilizando espaçadores de plásticos.

Os azulejos quando cortados deverão ter suas bordas acabadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas. Todos os arremates de arestas vivas (incluindo-se peitoris e requadros de janelas) deverão ser obrigatoriamente executados de modo a não deixar a face lateral da cerâmica aparente.

O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada tipo flexível, como no mínimo 12h após o assentamento, removendo logo em seguida o excesso através de uma esponja molhada e um pano seco e limpo. Não podendo ser utilizadas borrachas e "chinelos".

A cor da argamassa para rejuntamento dos azulejos deverá ser definida pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sendo obrigatoriamente de primeira qualidade, sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante.

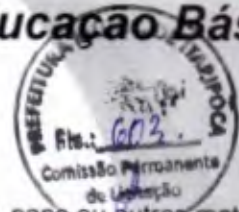
#### 4.6 PINTURAS

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento internas (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em tinta base latex duas demãos em paredes internas s/massa e as externas receberão acabamento em tinta latex duas demãos em paredes externas s/massa (alvenarias e beirais de lajes).

Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.



As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura na cor branco sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

#### **4.7. CONTRAPISO**

Sobre o solo devidamente compactado e um lastro de brita de 3cm, a CONTRADA deverá ser executar um contrapiso em concreto, com traço de 1:4 (cimento e areia), espessura de 3cm, desempenado, reguado, regularizado e sem função estrutural. Para não seja necessária a execução de uma camada de regularização acima do contrapiso é obrigatória a execução do mesmo em perfeito nível, dando os caimentos e/ou desníveis necessários para o piso quando houver, sendo que este deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

##### **4.7.1 PISO E RODAPÉ CERÂMICO**

Os pisos das salas de aula deverão serem executados em contrapiso em cimento polido e resinado.

Sobre o contrapiso a CONTRADA deverá fornecer e assentar pisos cerâmicos em porcelanato, com dimensões acima de 30x30 cm, PEI 5, com cor e modelo a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento. A CONTRADA deverá comprovar por meio de laudo técnico do fabricante o PEI do piso a ser instalado.

O assentamento deverá ser feito com argamassa colante tipo ACII ou ACIII, com quantidade de aplicação conforme a especificação do fabricante. A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, sobre o contrapiso em forma circular, formando sulcos, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada tipo flexível, com espessura da junta de acordo com a especificação do fabricante do revestimento cerâmico, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e aplicação, e quantidade de acordo com as especificações do fabricante da argamassa colante. É obrigatória a prévia limpeza, remoção de excesso de argamassa e poeira das juntas para execução deste serviço e a utilização de espátula específica, não podendo ser utilizados borrachas e "chinelos", antes do rejuntamento deverão ser executados os rodapés cerâmicos.

Os rodapés deverão ser cerâmicos, com altura de 7cm, com o mesmo sistema de assentamento do piso, as peças serão obtidas a partir do corte da peça cerâmica do piso, assim cada peça resultará em duas peças de rodapé aproveitando-se o lado boleado original da peça como topo do rodapé. Para um melhor acabamento e uniformidade a CONTRADA deverá manter o alinhamento das juntas do piso com as dos rodapés.



#### 4.8 COBERTURA, FORRO, IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

##### 4.8.1 COBERTURA

Devida a precariedade, a CONTRATADA deverá retirar em sua totalidade e substituir telhas quebradas existentes.

A estrutura deverá ser reparada em madeira de ótima qualidade, respeitando a inclinação do telhado e os espaçamentos de acordo com as especificações do fabricante da telha. A mesma deverá receber tratamento anticupim, a fim de substituir peças podres ou quebradas.

Na cozinha e banheiros, a CONTRADA deverá instalar telhas em fibrocimento 6mm, marca Brasilit ou equivalente, fixadas com sistema de sobreposição e vedação apropriada de acordo com as especificações do fabricante. A inclinação do telhado será conforme especificado na planta de cobertura do projeto arquitetônico.

Caso serão necessários os rufos deverão ser de chapa de aço galvanizada nº #24, com desenvolvimento de 25,0cm, executadas nos locais onde não houver calhas e de encontro de telha com platibanda.

Caso sejam necessárias as calhas deverão ser em chapa de aço galvanizadas nº #24, com desenvolvimento de 50cm e com caimento de 1% direcionadas para as descidas pluviais.

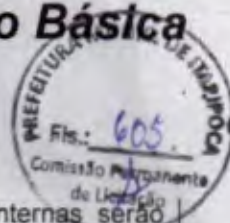
##### 4.8.2 FORRO

A CONTRADA deverá instalar **forro quando em gesso** convencional (60x60)cm com tiro e arame galvanizado encapado - fornecimento e montagem de acordo com as normas técnicas e as especificações abaixo:

- Onde for necessário esconder instalações **hidrossanitárias** ou rebaixar o pé-direito do ambiente, deverá ser utilizado forro de Gesso;
- Deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca;
- O armazenamento das placas será feito em local abrigado de poeiras e intempéries e serão empilhadas horizontalmente.
- Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as placas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações.

A CONTRADA deverá instalar **forro quando em PVC**, com espessura mínima de 8 mm e largura mínima de 100 mm; O entarugamento deverá ser executado paralelamente ao menor vão, com madeira de boa qualidade e sem defeitos, prevendo espaçamento máximo de 50,00cm; O forro será fixado sob os sarrafos de madeira seca e de boa qualidade, terá encaixe tipo macho-fêmea e as meias-canas, dispostas ao longo de todo o perímetro do teto, também serão executadas em PVC, este fixado em perfil metálico tipo galvanizados.

##### 4.8.3 IMPERMEABILIZAÇÕES



Os embasamentos de construções ao nível do solo e as paredes perimetrais e internas serão impermeabilizadas desde as fundações até as alturas a seguir referidas, conforme o disposto na NBR 12190/92 (NB-279/90).

A alvenaria de blocos ou de tijolos será executada com argamassa impermeável até a altura de 30cm acima do piso externo acabado. O revestimento impermeável nas superfícies externas das paredes perimetrais será executado até a altura de 60 cm acima do piso externo acabado.

O revestimento impermeável nas superfícies internas das paredes perimetrais e/ou nas duas superfícies das paredes internas será executado até a altura de 15cm acima do piso interno acabado.

Para evitar a umidade de alicerces e baldrames – capilaridade ascendente – na parte superior e até a metade da lateral das mesmas das vigas baldrames e a primeira fiada de tijolos, serão aplicadas duas demãos de impermeabilização do tipo pintura a base de emulsão asfáltica, com aplicação de quantidade de acordo com as especificações do fabricante. Previamente a aplicação da pintura asfáltica as superfícies que receberam a mesmas deverá estar livre de pó, óleos e graxas. A impermeabilização embasamento de alvenaria nível do solo. Todas as superfícies passíveis de infiltração deverão ser impermeabilizadas, tais como, vigas baldrames, terraços, paredes de divisa, banheiros sobre laje, soleiras em desnível sobre laje, volume de reservatórios e floreiras em concreto e alvenaria, demais locais que devem ser impermeabilizados e não estão especificados acima e/ou no projeto arquitetônico, deverão ser definidos pelo responsável da execução da obra, ficando estes locais sobre responsabilidade do mesmo.

#### **4.9 ESQUADRIAS, SOLEIRAS, PEITORIS E VIDROS**

##### **4.9.1 PORTAS EM Madeira**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar portas em madeira, com tipologia conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento, inclusive com pintura.

As portas serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. Os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.

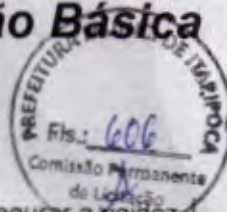
A porta deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

##### **4.9.2 JANELAS**

EM Vidro Temperado a CONTRATADA deverá fornecer e instalar janelas em vidro temperado, com tipologia conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento anexo, com espessura de 6mm incolor, com ferragens na cor natural.

A janela deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, marcos e contramarcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações. Todos os materiais utilizados nas esquadrias deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de marcos e contramarcos



ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

Para a colocação da esquadria, deverá ser vedada toda a janela com silicone entre o marco e contramarcos. Utilizar silicone em cor igual à anodização.

Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria.

Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

#### **4.9.3 FERRAGENS**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todas as ferragens juntamente com os acessórios, incluindo buchas, parafusos e outros elementos de fixação das esquadrias.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras 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 deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

#### **4.9.4 FECHADURAS**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

As fechaduras a serem instaladas nas esquadrias deverão apresentar características para atender o tráfego intenso e deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função, acabamento e ambiente (interno ou externo).

Nas demais portas deverão ser instaladas fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

#### **4.9.5 DOBRADIÇAS**

De aço zincado com anéis reforçado, acabamento cromado. Colocar 3 (três) dobradiças em cada porta.

#### **4.9.6 SOLEIRAS**

A CONTRATADA deverá fornecer soleiras para todas as esquadrias, com largura 2cm maior em cada lado das larguras das referidas esquadrias e/ou vãos e espessura igual.

Tanto as soleiras deverão ser instalados com argamassa industrializada tipo AC específica para este tipo de material e com aplicação de quantidade de acordo com a especificação do fabricante.



#### 4.9.7 PEITORIS OU PINGADEIRAS

A CONTRATADA deverá fornecer peitoris ou pingadeiras para todas as esquadrias, com espessura de 2 cm, comprimento igual ao vão da esquadria e inclinação de 1% em direção a extremidade externa da alvenaria.

Nos peitoris é obrigatória a execução de pingadeiras nos mesmos para evitar que escorra e manche a alvenaria.

#### 4.10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar toda a rede elétrica, incluindo fiação, tomadas, interruptores, caixas de passagens, espelhos, eletrodutos, disjuntores, caixa de distribuição, suportes para iluminação e lâmpadas, deixando-os em perfeitas condições de funcionamento. As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com as especificações técnicas de projeto elétrico, observando todas as prescrições para materiais e execução, conforme normas específicas da ABNT e da concessionária local (ENEL).

Do quadro geral, localização no padrão de entrada de energia, partirão os alimentadores de energia, que serão em cabos unipolares isolados para 0,6/1,0 KV, marca Sintenax ou equivalentes. Estes irão alimentar os quadros de distribuição de cada obra, responsáveis pela distribuição de energia nos ambientes, destinados a alimentar todos os circuitos como tomadas, iluminação e aparelhos de ar condicionado.

Qualquer prescrição que não esteja contida neste memorial e/ou no projeto elétrico, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e/ou Equipe Técnica da Prefeitura Municipal (CONTRATANTE)

#### 4.10.1 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

##### 4.10.1.1 EXTERNA:

A CONTRADA deverá atualizar o padrão de entrada de energia, conforme as novas solicitações da concessionária local (ENEL), bem como reinstalar toda a fiação entre o padrão de entrada e os quadros de distribuição internos.

##### 4.10.1.2 INTERNA:

Do quadro de distribuição de cada obra, dever instalados eletrodutos de PVC rígido corrugados, com bitola compatível com a seção e quantidade de cabos, embutidos na parede, conforme especificado no projeto elétrico em anexo.

#### 4.10.2 FIAÇÃO

- Fios e Cabos: deverão ser de cobre eletrolítico isolado com composto termo plástico de PVC, antichama, 70°C, 0,6/1kv, marca Pirelli, Pirastic ou equivalente, dimensionados conforme a carga a instalar considerando a temperatura ambiente, agrupamento, queda de tensão, maneira de instalar e nível de curto circuito;

- Padronização: a identificação de cabos deverá ser feitos nas cores conforme a seguir: **Fase: Preto, Neutro: Azul Terra: Verde**



- As emendas serão executadas conforme a melhor técnica e isoladas com fita plástica isolante "antiflamam" de primeira linha. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos.

#### 4.10.3 CAIXAS DE PASSAGENS

As caixas de passagem estampadas deverão ser em chapa de aço ou PVC rígido, retangular, dimensões 4"x2" para embutir em parede e octogonal com fundo móvel, para teto dimensões 3x3".

As caixas no forro serão instaladas de forma a ficarem firmemente posicionadas (chumbadas no capeamento de concreto) e a não permitir a entrada de água quando da ocorrência de possíveis vazamentos.

#### 4.10.4 INTERRUPTORES E TOMADAS

Deverão ser instalados interruptores, tomadas e o respectivo espelho 10A - 250V. Todos os interruptores em circuitos 220V serão obrigatoriamente bipolares.

Todas as tomadas comuns 220V serão redondas tipo 2P+T universal. Além disso deverá ser indicado o de forma indelével a tensão das tomadas no espelho.

#### 4.10.5 TOMADAS ESPECIAIS

Deverão ser instaladas tomadas de chuveiro com espelho contendo furo para saída de cabos.

Todas as tomadas especiais 220V serão redondas tipo 2P+T universal. Além disso deverá ser indicado o de forma indelével a tensão das tomadas no espelho.

#### 4.10.6 ELETRODUTOS

Os eletrodutos embutidos nas paredes e no forro poderão ser corrugados flexível e em polietileno classe pesado. Todos os fios que passam sobre a laje deverão estar dentro dos eletrodutos.

Não se devem passar fios emendados dentro de eletrodutos.

Não será permitido mais que duas curvas consecutivas, devendo-se neste caso ser colocada uma caixa de passagem 4"x4" com tampo cego.

Os eletrodutos enterrados deverão ser perfeitamente estanques, ligados caixas de alvenaria e deverão também ter caimento contínuo num dos sentidos de forma a não permitir um possível acúmulo de água.

#### 4.10.7 ILUMINAÇÃO

A CONTRADA deverá instalar luminárias em cada ambientes conforme as disposições e especificações do projeto elétrico em anexo.

#### 4.10.8 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Todos os quadros deverão ser confeccionados em empvc ou chapa metálica galvanizada número 18 com pintura eletrostática, de embutir e capacidade e dimensões definidas no projeto.

#### 4.10.9 DISJUNTORES

Os disjuntores serão termomagnéticos, unipolares, bipolares e/ou tripolares, padrão DIN/IEC, tensão 220V e marca Siemens ou equivalente.



#### 4.10.10 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

- Iluminação: 220V 1F + N.
- Tomadas Comuns e Especiais: 220V 1F + N + T.

#### 4.11 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

##### 4.11.1 APARELHOS, LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários deverão ser arrematados com canoplas de acabamento cromado.

As bacias sanitárias deverão ser assentadas com respectivos acessórios de fixação fornecidos pelo fabricante e rejuntados com cimento branco.

Não serão tolerados quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado.

Nos banheiros, deverão ser instalados lavatórios do tipo cuba suspensas e vasos sanitários com caixa acoplada PNE, padrão NBR 9050:2004, na cor branca, marca Deca, Incepa ou equivalente.

Para todos os ambientes deverão ser instalados sifões flexíveis em PVC corrugados.

#### 4.12 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

##### 4.12.1 LIMPEZA DA OBRA

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas.

O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.





Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

#### **4.12.2 REMOÇÃO DE ENTULHOS**

Durante a obra a CONTRATADA deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, atendendo para a legislação municipal vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

Todos os materiais que forem sobra de terceirizados devem ser removidos pelo fornecedor.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

#### **4.13 CONSIDERAÇÕES GERAIS**

##### **4.13.1 MATERIAIS**

Todo e qualquer material a ser empregado na obra será, obrigatoriamente, de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina e deverão satisfazer às presentes especificações.

Caso as condições locais tornarem necessário a substituição de algum material por outro equivalente, isto só poderá ser feito mediante autorização expressa e por escrito da Equipe Técnica da Prefeitura.

Caberá à Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sempre que preciso exigir da CONTRATADA de modo a preservar sua boa qualidade.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

##### **4.13.2 MÃO-DE-OBRA**

A CONTRATADA deverá obedecer todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho.

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início das atividades, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, em conformidade com as Normas Regulamentadoras, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais



existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros, na forma das disposições em vigor.

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO. De igual maneira, deverá ser notificada também a ocorrência de qualquer "acidente sem lesão", especialmente princípios de incêndio.

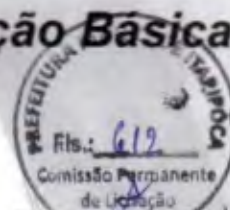
Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas:

- Comunicar o acidente fatal, de imediato, à autoridade policial competente, ao órgão regional do Ministério do Trabalho e a FISCALIZAÇÃO.
- Isolar o local diretamente relacionado ao acidente, mantendo suas características até sua liberação pela autoridade policial competente e pelo órgão regional do Ministério do Trabalho.

A liberação do local poderá ser concedida após a investigação pelo órgão regional competente do Ministério do Trabalho.

O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de obras, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde do trabalho.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todo e qualquer trabalho que não satisfaça as condições contratuais.



As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do(s) contrato(s) referente a prazos e multas.

#### 4.13.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Para a execução da obra, será de responsabilidade da CONTRATADA todas ferramentas e equipamentos, bem como mantê-los no canteiro de obras para o perfeito desenvolvimento dos serviços.

#### 5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

5.1 A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores;

5.2 O pagamento dos serviços a serem executados será efetuado em parcelas mensais, por serviços efetivamente realizados e aceitos de acordo com as medições efetuadas pela fiscalização. As medições deverão ser encaminhadas pela fiscalização juntamente com a memória de cálculo, relatório fotográfico, diário de obras, folha de pagamento dos colaboradores dos serviços, comprovantes de pagamentos atualizados dos tributos, encargos de FGTS, INSS e RECEITA FEDERAL, certidões negativas de débitos Municipal, Estadual, Federal e trabalhista, ART, CEI-CNO, e demais documentos que a gestão vier a entender que sejam necessários para o ato.

#### 5.3 DA FISCALIZAÇÃO:

a) A Fiscalização representará a CONTRATANTE e terá entre outras, as seguintes atribuições:

Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual, agir e decidir em nome da CONTRATANTE, inclusive para rejeitar os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas do projeto;

b) Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

c) Providenciar os pagamentos à CONTRATADA das Notas Fiscais devidamente atestadas após vistoria e confirmação pelo o fiscal de contrato dos serviços executados, e protocolado na Unidade Administrativa emissora da Ordem de Fornecimento, pelo (a) CONTRATADA;

d) Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar a FISCALIZAÇÃO por escrito a posterior confirmação de ordem ou instruções verbais recebidas.

e) Solicitar a CONTRATADA, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprido fielmente o presente contrato;

f) Aplicar nos termos contratuais multa (s) a CONTRATADA dando-lhe ciência do ato por escrito e comunicar nos termos ao órgão financeiro da CONTRATANTE para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da CONTRATADA;



No exercício de suas atribuições fica assegurado a FISCALIZAÇÃO sem restrições de qualquer natureza o direito de acesso ao local de execução dos serviços, bem como todos os elementos de informações relacionados com os serviços pela mesma, julgados necessários.

#### **6. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:**

6.1 - Aos fornecedores que descumprirem total ou parcialmente o objeto celebrado com a administração pública municipal serão aplicadas as sanções previstas no art. 87 da lei Federal nº 8666/93 obedecidos os seguintes critérios:

a) Advertência – Utilizada como comunicação formal, ao fornecedor, sobre o descumprimento da Autorização de Fornecimento, ou instrumento equivalente e outras obrigações assumidas e a determinação da adoção das necessárias medidas de correção;

b) Multa – Será aplicada, observando os seguintes limites máximos:

- 0,3 % (Três décimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do fornecimento ou serviço não realizado, ou sobre a etapa do cronograma físico financeiro de obras não cumprido;
- 0,5 % (Cinco décimos por cento) sobre o valor da nota de empenho ou do contrato, em caso de recusa de entrega do material solicitado;
- 10% (Dez por cento) sobre o valor do fornecimento, serviço ou obra não realizada, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias, com o consequente cancelamento da nota de empenho ou documento correspondente;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração, por prazo definido na lei 8.666-93;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo de 02 (dois) anos e o descredenciamento no cadastro de fornecedores do Município.

e) As sanções previstas neste item poderão ser aplicadas cumulativamente, ou não, de acordo com a gravidade da infração, facultada ampla defesa à contratada, no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato.

f) A sanção de suspensão de participar em licitação e contratar com a Administração Pública poderá também serem aplicadas àqueles que:

- Retardarem a execução do certame;
- Demonstrarem não ter idoneidade para contratar com a Administração Pública e;
- Fizerem declaração falsa ou cometerem fraude fiscal;

g) As sanções administrativas serão registradas no SICAF.



h) As penalidades previstas nos itens III e V terão seus efeitos vigentes enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a administração e após decorrido o prazo da sanção aplicada.

#### **7. DO PAGAMENTO:**

7.1 O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias após a entrega, mediante apresentação das respectivas notas fiscais/faturas.

7.2 O Contratante se reserva o direito de exigir do Contratado, em qualquer época, a Comprovação de quitação das obrigações fiscais e sociais.

7.3 Não será efetuado qualquer pagamento ao CONTRATADO enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

7.4 Caso a execução do serviço tenha sido realizada conforme o contrato, devidamente atestado no corpo da Nota Fiscal pelo responsável, será devidamente encaminhada à Secretaria de Finanças. O pagamento será efetuado após o recebimento da Nota Fiscal pela Contratante.

7.5 O Pagamento será efetuado por meio de transferência eletrônica e mediante apresentação de Nota Fiscal correspondente.

7.6 O Pagamento estará condicionado à apresentação de certidões de regularidade junto ao: Município, Estado, União, FGTS, Justiça do Trabalho, bem como, Nota Fiscal, Recibo, Diário de Obras, Relatório Fotográfico, Orçamento, Cronograma Físico Financeiro, CNO, ART e Comprovantes de Pagamento Atualizados dos Tributos do FGTS e INSS em Conjunto com a Receita Federal do Brasil (conforme já citado anteriormente).

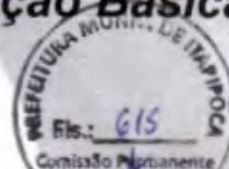
#### **8. DA DURAÇÃO DO CONTRATO:**

8.1 Há nos componentes do projeto um cronograma que se delinheia com o desembolso, ou seja, à medida que os serviços forem sendo realizados, há uma previsão de pagamento pelos serviços realizados dentro de um **Prazo de Execução de 03 (três) meses**, contados da data da ordem de início dos serviços podendo ser prorrogado a faculdade de interesse da CONTRATANTE. O prazo máximo para o início dos serviços fica fixado em até 10 (dez) dias úteis a partir da data de recebimento da ordem de serviço emitida pelo o senhor Secretario de Infraestrutura, e após PAGAMENTO DA CAUÇÃO nos termos da Lei regente.

8.2 Para o cumprimento do prazo estabelecido, as obras e serviços deverão ser executados durante o horário normal de expediente comercial, salvo os casos que houver a necessidade de trabalhar nos finais de semana, feriados e eventualmente no período noturno, sem ônus para o município.

8.3 O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, A PARTIR DA ASSINATURA DO CONTRATO, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

8.4 A CONTRATADA deve desde o primeiro momento de o chamamento público obter todas as formas de obtenção de informações, tanto para concorrer bem como realizar os serviços, podendo caso seja



necessário e julgando insuficientes os elementos fornecidos, deverá solicitar por escrito explicações e novos dados, dentro do prazo de 03 (três) dias úteis, contados do recebimento dos elementos da fiscalização. Nesse caso, o prazo de execução será contado a partir da data de recebimento dos esclarecimentos solicitados, se os mesmos impedirem o início dos serviços. Os atrasos na execução, tanto nos prazos parciais como nos prazos de início e conclusão, somente serão justificáveis quando decorrerem de casos fortuitos ou de força maior, conforme a Lei 8.666/93 e disposições contidas no código civil.

8.5 Durante a execução da obra se houver necessidade de modificação do projeto para adaptações justificadas, a CONTRATADA manterá os preços e condições do contrato original.

#### **9. COMPLEMENTAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS:**

9.1 Nas peças técnicas anexas.

#### **10. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA:**

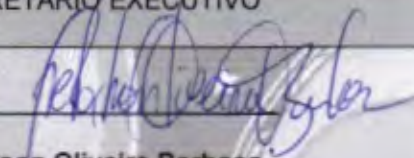
10.1 Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados, dentre outros e efetuada uma limpeza geral da obra e os acabamentos pontuais.

10.2 O Termo de Recebimento Definitivo somente será lavrado após apresentação por parte da contratada a medição final devidamente realizada em conformidade com o projeto e após que o fiscal do contrato tenha aprovado a execução do objeto igual aos termos contratuais.

10.3 O Termo de Encerramento das Obrigações contratuais, será lavrado, desde que não haja pendências a solucionar, vistoria a ser realizada pelo fiscal de contrato.

**Secretaria de Educação Básica**

SECRETÁRIO EXECUTIVO

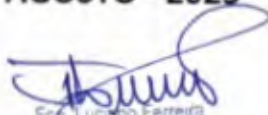
  
\_\_\_\_\_  
**Heloilson Oliveira Barbosa**



**MEMORIAL DESCRITIVO E TÉCNICO**  
**REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO ESCOLAR**  
**DE ENSINO BÁSICO EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA**

**LOCALIDADE: MACACO II, CALUGI / ITAÍPOCA – CE**

**AGOSTO - 2023**

  
Fco. Luciano Ferreira  
Eng.º de Edif. Civil  
CREA-CE 40570-D





## 1. PREMISSAS DO PROJETO

### 1.1 OBJETIVO

As presentes especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas na elaboração das obras de acima dispostas, determinando normas e processos que devem ser utilizados para execução dos serviços.

Essas especificações acompanham os elementos gráficos dos projetos e seus detalhamentos. Os demais elementos de projeto executivo – especificações gerais, especificações particulares e elementos gráficos dos projetos complementares e outras recomendações, complementam-se e não devem ser utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito na execução dos serviços.

O projeto tem como principal objetivo fornecerem um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Pretende-se fornecer a máxima facilidade possível de manutenção deste sistema. Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto, ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

- 1º. Projeto arquitetônico;
- 2º. Memorial descritivo;
- 3º. demais projetos complementares.

## 1.2 DIVERGÊNCIAS, INTERPRETAÇÕES, RESPONSABILIDADES E GARANTIAS

### 1.2.1 DIVERGÊNCIAS E INTERPRETAÇÕES

Nestas especificações deve ficar perfeitamente entendido que, em todos os casos de caracterização de materiais ou produtos através de determinados tipos, denominações ou fabricantes, fica subentendida a alternativa "ou equivalente, rigorosamente similar e mesma qualidade", a qual será admitida a critério da Equipe Técnica da Prefeitura, respeitados os critérios de analogia e semelhança a seguir estabelecidos:

- Dois materiais ou produtos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações de materiais ou serviços que a eles se refiram.
- Caso os materiais ou produtos desempenhem a mesma função, mas não tenham as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se refiram, eles terão analogia parcial ou semelhança.
- Caso, por algum motivo, haja necessidade de uma substituição por equivalência, a mesma se fará após ouvida a Equipe Técnica da Prefeitura, sem compensação financeira entre as partes, CONTRATANTE e CONTRATADA. Caso haja substituição por semelhança e autorização pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), a CONTRATADA deverá abater do custo a diferença que por acaso exista entre o material especificado e o utilizado. Em nenhum caso será admitido o aumento do custo do fornecimento ou serviço por substituição dos materiais ou produtos, seja por equivalência ou semelhança.





Para a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar andamento e o acabamento satisfatório das tarefas.

Havendo eventuais discrepâncias e/ou contradições diretas entre estas especificações e os demais elementos que compõem o projeto executivo, deverá ser consultada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Os elementos que, por suas características específicas serão executados baseados em "desenhos de produção e montagem" encontram-se detalhados e especificados em nível de "desenhos de projeto", onde estão indicados os elementos necessários ao seu desenvolvimento, o que será feito pelos seus Fabricantes ou Fornecedores.

Fazem parte destas especificações, e serão exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações ou métodos referentes à materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

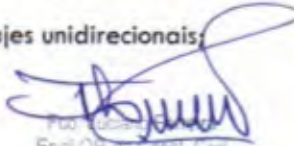
Deverão ser obedecidas as exigências da Legislação Urbanística e Ambiental e Código de Obras do Município, bem como as normas e procedimentos das Companhias Concessionárias de Serviços Públicos, no que se refere à implantação das obras.

Toda e qualquer alteração que venha a ser introduzida no Projeto Executivo, quando necessária, será admitida com prévia autorização da Prefeitura. Quaisquer divergências entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas e entre os desenhos e as especificações, prevalecerão às especificações.

Onde estas especificações forem eventualmente omissas, ou na hipótese de dúvidas quanto a sua interpretação ou das peças gráficas, deverá ser consultada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Normas Brasileiras que deverão ser atendidas:

- NBR - 5671 - Participação dos intervenientes em serviços e obras de engenharia e arquitetura;
- NBR - 5682 - Contratação, execução e supervisão de demolições;
- NBR - 12.722 - Discriminação de serviços para construção de edifícios;
- NBR - 7.678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção;
- NBR - 5410 - Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR - 5626 - Instalação Predial de Água Fria;
- NBR - 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
- NBR - 9062 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado;
- NBR - 14859-1 - Laje pré-fabricada - Lajes unidirecionais;

  
Eng.ª DP da Castel, Civil  
CREA-CE 40570-D



- NBR - 14859-2 - Laje pré-fabricada - Lajes bidirecionais;
- NBR - 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência;
- NBR - 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR - 8681 - Ações e segurança nas estruturas;
- NBR - 14931 - Execução de estruturas de concreto;
- NBR - 6122 - Projeto e execução de fundações;
- NBR - 6123 - Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR - 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;
- NBR - 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas;
- NBR - 12170 - Potabilidade da água aplicável em sistema de impermeabilização;
- NBR - 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução;
- NBR - 9050 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos,

### 1.2.2 RESPONSABILIDADE E GARANTIA

- A CONTRATADA assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com as especificações deste memorial;
- A boa qualidade e a perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações utilizados pela CONTRATADA, condicionam o recebimento do serviço, sendo isto verificada em cada medição;
- Salvo legislação que amplie o prazo de garantia da construção e demais serviços executados, a garantia mínima será de 5 anos, a contar da data de recebimento da obra (data constante do Termo de Recebimento de Obra), a ser oferecida exclusivamente pela CONTRATADA vencedora da licitação, não podendo a mesma sob nenhuma alegação transferir sua responsabilidade a terceiros, devendo os serviços serem executados dentro do prazo de **60 (Sessenta)** dias, salvo serviços que justificadamente necessitem de maior prazo para conclusão dos serviços, se assim entendido e autorizado pela fiscalização de obra.

### 1.3 TERMINOLOGIAS

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

- **CONTRATANTE:** órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, manutenção, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações, assessorado por sua equipe técnica;
- **CONTRATADA:** empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;



- **FISCALIZAÇÃO:** atividade exercida de forma sistemática pela CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

## 2. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

### 2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 2.1.1 PLACA DA OBRA

A placa principal da obra a ser utilizada, deverá ser a padrão do município para obras executadas com recurso próprio, fornecida pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da contratada, no máximo 05 dias após o início da obra.

a contratada deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais.

a equipe técnica da prefeitura (contratante) indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas.

Todos os subcontratados da contratada, deverão ser colocadas placas referentes aos seus serviços técnicos terceirizados, correndo os custos por conta dos mesmos.

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

a contratada deverá seguir as seguintes legislações:


- Lei nº 5.194, de 24.12.66, que regula o exercício das profissões do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências;
- Resolução nº 250, de 16.12.77, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) que regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

#### 2.1.2 ABRIGO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

Todas as áreas de vivência devem estar de acordo com o disposto na NR 18 e demais legislações vigentes.

a contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória de água. quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, a contratada deverá obedecer às prescrições e exigências de municipalidade. os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. os tubos e conexões para as instalações hidráulicas poderão ser em pvc. Cuidado especial deverá ser tomado pela contratada quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra. o abastecimento de água ao



  
Fco. Luciano Ferraz  
Engº OP da Construção  
CREA-CE 40570-1



canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a contratada tenha que se valer de caminhão pipa.

a contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras. se o logradouro possuir coletor público, caberá a contratada a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da municipalidade. Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, a contratada deverá instalar fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pelas normas e legislações vigentes. em hipótese alguma se admitirá a ligação do efluente de fossa/sumidouro diretamente à galeria de águas pluviais.

a contratada deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução a ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras. a ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local. os ramais e subramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, corretamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. os condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana. as emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. não serão admitidos fios desencapados. as descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. todos os circuitos serão dotados de disjuntores termo-magnético. cada máquina e equipamento receberão proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termo magnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira com portinhola.

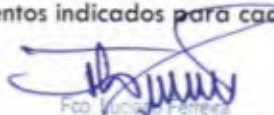
### 2.1.3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Caso sejam necessários, antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, solos e depósitos de combustíveis e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades.

Cuidados especiais deverão ser dispensados às raízes das árvores a serem preservadas. Sempre que houver risco de agressão às raízes das árvores, para atender aos serviços do Projeto Executivo, a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) deverá ser notificada e deverá indicar os procedimentos a serem adotados, visando minimizar a agressão ao espécime a ser preservado.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

  
Fco. Luciano Ferreira  
Eng. Civil - CREA-CE 40570-D





As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, sob responsabilidade da CONTRATADA, até o seu destino final que será fornecido pela Prefeitura Municipal, obedecendo às orientações e normas da mesma.

### 2.1.3.1 LIMPEZA E PREPAROS DE SUPERFÍCIES

Conforme disposto no projeto arquitetônico e a planilha orçamentária anexa, as alvenarias externas existentes deverão ser limpas e preparadas para recebimento de pintura.

### 2.1.3.2 REMOÇÃO DE ESQUADRIAS

As esquadrias demarcadas no projeto arquitetônico (Planta Baixa | Construir | Demolir), inclusive os vidros deverão ser retirados. Estas devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando-se a alvenaria em volta com ajuda de um ponteiro, e depois transportado e armazenado em local apropriado, pois deverão reaproveitadas na obra conforme projeto arquitetônico.

### 2.1.3.3 DEMOLIÇÃO

Conforme disposto no projeto arquitetônico, mais especificamente na Planta Baixa | Construir | Demolir, algumas parte da edificação existente deverão ser demolidas, incluindo. Por se tratar de uma edificação antiga, é possível que encontre empecilhos e/ou problemas nas demolições, caso ocorra deverá ser avisada a Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), para juntos tomarem soluções.


### 2.1.4 LOCAÇÃO DA OBRA

A CONTRADA deverá locar a obra de acordo com os projetos arquitetônicos em consonância com o projeto estrutural. Em caso de divergência entre as medidas por escala e as medidas por cotas, prevalecerão às últimas.

A locação da obra deverá ser convencional, através de gabarito de tábuas corridas de boa qualidade pontaleadas a cada 1,50 m, sem reaproveitamento das tábuas, o gabarito deve estar alinhado e nivelado para permitir a marcação das faces e eixos das peças estruturais.

### 2.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A CONTRADA deverá realizar por meio de raspagem mecanizada (moto niveladora, retroescavadeira ou pá carregadeira) ou manual, de acordo com o especificado no orçamento anexo, toda camada vegetal do terreno.

  
Eng.º OP da Const. C.  
CREA-CE 40570-D



As escavações manuais para infraestrutura deverão ser feitas com ferramentas manuais nas dimensões necessárias para se executarem sapatas e vigas baldrames, conforme especificado no projeto estrutural.

Todas as valas devem ser escavas com dimensões de no mínimo 10cm a mais da especificada para os elementos estrutural a serem executados, para possibilitar a montagem das formas.

Os reaterros das valas de fundações deverão ser executados ou com o mesmo material reutilizado das escavações, após este reaterro deverá ser compactado de forma ou manual ou mecânica (sapo), de forma que reduza ao máximo os vazios do solo, evitando possível recalque e/ou afundamentos do solo.

Devido a ampliação da obra, o talude de terra existente ao lado deverá ser escavado, por meio mecânico. A CONTRADA deverá realizar a carga, o transporte e o descarte da terra.

## 2.3 INFRAESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA

### 2.3.1 FUNDAÇÕES (SAPATAS E VIGAS BALDRAMES)

O fundo das valas das fundações deverá ser apiloados manualmente com maco (compactador manual) de 30 a 60 kg ou com compactador mecânico (sapo), de acordo com o tipo de solo encontrado bem como a dimensão da área a ser compactada.

Deverá ser executado no fundo das valas de fundações um lastro de brita, composto de brita 3 e 4, com 5cm de espessura, para reduzir o contato direto do concreto da fundação com o solo bem como aumentar a aderência deste concreto ao substrato.

### 2.3.6 CONCRETO

O concreto deverá ser virado na obra, com resistência mínima de 25MPa, com agregado incluindo colocação, espalhamento e acabamento. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização da FISCALIZAÇÃO. Devem ser atendidos os seguintes itens:

- Deverá ser impermeável, a areia e brita utilizada não poderá provocar reações álcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feito se comprovadamente não ataquem o aço ou o concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos;
- Classe de agressividade ambiental II - ambiente urbano;
- Classificação de acordo com a tabela 6.1 da NBR 6118:2014,
- A obra deverá oferecer um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução dos serviços (Item 7.4.7.4 NBR 6118:2014);
- A dosagem (traço) do concreto, bem como a indicação da granulometria dos agregados, forma de vibração, etc., deverão ser especificados pela CONTRADA e verificados pela FISCALIZAÇÃO;
- O concreto será dosado racionalmente e preparado mecanicamente observando-se o tempo mínimo para mistura de 02 minutos, contados após o lançamento de todos os componentes na betoneira;
- A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos projetos anexos;

  
Fiscalizador  
Licença nº 4/CE 4031





- Não será admitido o lançamento do concreto de altura superior a 2,0m;
- Todo o concreto deverá receber cura cuidadosamente. As peças serão mantidas úmidas pelo prazo mínimo de 07 (sete) dias e não poderão, de maneira alguma, ficar expostas sem proteção adequada.
- De acordo com o Plano de Concretagem aprovado, será liberada após solicitação pela Contratada, e conferência pela FISCALIZAÇÃO das formas e ferragens e comprovada a disponibilidade, no Canteiro, do material necessário para concretar o volume previsto.
- O adensamento será obrigatoriamente mecânico, e deve ser dimensionado o número de vibradores conforme a volume e velocidade de concretagem, com a disponibilidade mínima de dois vibradores mecânicos de imersão na obra, com tamanho e posição compatíveis as peças a serem concretadas;
- A vibração será executada de modo a impedir as falhas de concretagem e evitar a segregação da nata de cimento;
- Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser perfeitamente limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de impedir a fuga da nata de cimento;
- Durante a concretagem, deverá permanecer disponível no canteiro para eventuais reparos uma equipe de ferreiros e carpinteiros;
- Quando a concretagem for interrompida, deverão ser tomados todos os cuidados necessários para uma perfeita aderência quando retomada a concretagem de maneira que não haja diminuição da resistência da referida peça nessa junta de concretagem;
- As desformas deverão ser executadas nos prazos estabelecidos pelas Normas Brasileiras e cuidadosamente retiradas para não danificar as peças;
- Os eventuais retoques deverão ser executados com argamassa de cimento e areia na dosagem do concreto utilizado na peça, e devem ser executados imediatamente após a desforma.

### 2.3.7 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Projeto elaborado de acordo com as seguintes normas técnicas:

- NBR6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto;
- NBR 6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR 6122:1996 - Projeto e execução de fundações;
- NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas.

No que diz respeito a coeficientes de segurança e tensões admissíveis, foram observadas todas as prescrições da NBR-6118:2014.

Nenhum conjunto de elementos estruturais (vigas, pilares, percintas, lajes, etc.) poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação pelo engenheiro responsável da CONTRATADA da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que devam ficar embutidas na massa do concreto.

Todos os vãos de portas e janelas, cujas partes superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não possuam vigas previstas nos projetos estruturais, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas de



concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam no mínimo 30 cm para cada lado do vão. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vão de janelas, os quais serão guarnecidos com percintas de concreto armado.

As furações para passagem de canalização através de vigas ou outros elementos estruturais, quando não previstas em projeto, serão guarnecidas com buchas ou caixas adrede localizadas nas fôrmas. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura. Antes da execução, serão submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

## 2.4 PAREDES E PAINÉIS

### 2.4.1 ALVENARIAS

A contratada deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos, desde que tenham dimensões e especificações padronizadas pelas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);

O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento e areia peneirada, traço de 1:3

Serão apuradas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10cm.;

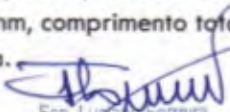
As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

Os panos de parede de alvenaria deverão ser embutidos em pilares de concreto armado, em cintas de amarração de concreto armado e em baldrames de concreto armado. Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas na parede de alvenaria, deverão ser executados elementos de fundação que atendam as condições exigidas em normas e legislações vigentes. As superfícies de concreto quando destinadas a ficar em contato com qualquer alvenaria deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

O levantamento de alvenarias para fechamento de vãos em estrutura de concreto armado deverá ser feito até alturas tais que possibilitem seu posterior encunhamento contra os elementos estruturais imediatamente superiores.

Sobre o vão de portas e janelas, serão moldadas ou colocadas vergas. Sob o vão de janelas e/ou caixilhos, serão moldadas ou colocadas contra vergas. As vergas e contra vergas excederão a largura do vão em pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm. Quando os vãos forem relativamente próximos e da mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos eles. As vergas dos vãos maiores do que 2,40 m serão calculadas como vigas. Para evitar que vigas com grandes cargas concentradas nos apoios incidam diretamente sobre os componentes cerâmicos, serão construídos coxins de concreto, com a finalidade de distribuir as cargas. A dimensão do coxim será compatível com a dimensão da viga.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

  
Eng.º Luiz de F. Ferreira  
CREA-CE 40570-D







Os encunhamentos serão executados necessariamente com tijolos comuns maciços de barro cozido assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e em plano inclinado, com inclinações simetricamente convergentes em relação ao centro do vão; os vazios resultantes serão preenchidos com a mesma argamassa.

## 2.5 REVESTIMENTOS

Para todos os ambientes, sejam internos ou externos, os revestimentos estão especificadas no quadro de revestimentos do projeto arquitetônico, bem como nos elementos que o compõe.

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a contratada, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e apuradas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.).

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme.

A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

### 2.5.1 CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida.

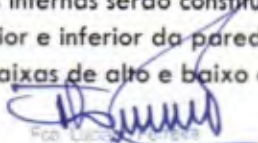
O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, com traço de 1:3.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como lajes, pilares, vigas, vergas, contravergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

### 2.5.2 EMBOÇO

O emboço será executado com argamassa de cimento, e areia s/ peneirar, com traço de 1:6 e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á

  
Poa. Luciana F. Pereira  
OUP da Constr. Civil  
LREA-CE 40570-D





proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do revestimento cerâmico.



### 2.5.3 REBOCO (MASSA ÚNICA) –

Os rebocos serão executados com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:4 e ter espessura de 5mm para parede.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

### 2.5.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE

A CONTRADA deverá fornecer e assentar revestimentos cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada com dimensões acima de 30x30cm (900cm<sup>2</sup>) - pei-5/pei-4 - p/ cor a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento.

A argamassa colante para fixação deverá ser tipo ACII, de primeira qualidade e sua dosagem e preparos executados conforme a especificação do fabricante.

A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 5,0mm, a mesma deverá ser aplicada no emboço de baixo para cima, formando sulcos verticais na alvenaria, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

Antes da aplicação da argamassa colante não será necessária a umidificação da parede (emboço), salvo condições especiais, como exposição ao sol e/ou vento devendo em tais condições ser consultada à FISCALIZAÇÃO.

Os azulejos deverão ser assentados de baixo para cima sendo que o controle dos prumos vertical e horizontal deverá ser feito com o auxílio de régua de alumínio e fios de nylon.

Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação dos azulejos nas paredes de uma mesma dependência.

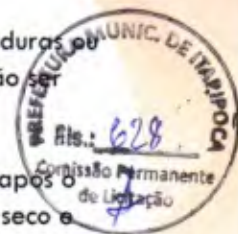
Os azulejos deverão ter juntas a prumo não superiores a 3mm, utilizando espaçadores de plásticos.



Os azulejos quando cortados deverão ter suas bordas acabadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas. Todos os arremates de arestas vivas (incluindo-se peitoris e requadros de janelas) deverão ser obrigatoriamente executados de modo a não deixar a face lateral da cerâmica aparente.

O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada tipo flexível, como no mínimo 12h após o assentamento, removendo logo em seguida o excesso através de uma esponja molhada e um pano seco e limpo. Não podendo ser utilizadas borrachas e "chinelos".

A cor da argamassa para rejuntamento dos azulejos deverá ser definida pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sendo obrigatoriamente de primeira qualidade, sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante.



## 2.6 PINTURAS

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento internas (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em tinta base latex duas demãos em paredes internas s/massa e as externas receberão acabamento em tinta latex duas demãos em paredes externas s/massa (alvenarias e beirais de lajes).

Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.


Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

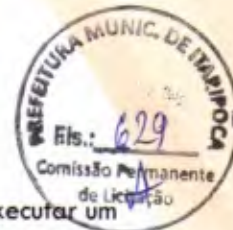
A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura na cor branco sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

  
Eng. Luciano  
SP da Const. Civil  
União CE 40570-D







## 2.7. CONTRAPISO

Sobre o solo devidamente compactado e um lastro de brita de 3cm, a CONTRADA deverá ser executar um contrapiso em concreto, com traço de 1:4 (cimento e areia), espessura de 3cm, desempenado, reguado, regularizado e sem função estrutural. Para não seja necessária a execução de uma camada de regularização acima do contrapiso é obrigatória a execução do mesmo em perfeito nível, dando os caimentos e/ou desníveis necessários para o piso quando houver, sendo que este deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

### 2.7.1 PISO E RODAPÉ CERÂMICO

Os pisos das salas de aula deverão serem executados em contrapiso em cimento polido e resinado.

Sobre o contrapiso a CONTRADA deverá fornecer e assentar pisos cerâmicos em porcelanato, com dimensões acima de 30x30 cm, PEI 5, com cor e modelo a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento. A CONTRADA deverá comprovar por meio de laudo técnico do fabricante o PEI do piso a ser instalado.

O assentamento deverá ser feito com argamassa colante tipo ACII ou ACIII, com quantidade de aplicação conforme a especificação do fabricante. A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, sobre o contrapiso em forma circular, formando sulcos, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada tipo flexível, com espessura da junta de acordo com a especificação do fabricante do revestimento cerâmico, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e aplicação, e quantidade de acordo com as especificações do fabricante da argamassa colante. É obrigatória a prévia limpeza, remoção de excesso de argamassa e poeira das juntas para execução deste serviço e a utilização de espátula específica, não podendo ser utilizados borrachas e "chinelos", antes do rejuntamento deverão ser executados os rodapés cerâmicos.

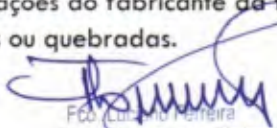
Os rodapés deverão ser cerâmicos, com altura de 7cm, com o mesmo sistema de assentamento do piso, as peças serão obtidas a partir do corte da peça cerâmica do piso, assim cada peça resultará em duas peças de rodapé aproveitando-se o lado boleado original da peça como topo do rodapé. Para um melhor acabamento e uniformidade a CONTRADA deverá manter o alinhamento das juntas do piso com as dos rodapés.

## 2.8 COBERTURA, FORRO, IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

### 2.8.1 COBERTURA

Devida a precariedade, a CONTRATADA deverá retirar em sua totalidade e substituir telhas quebradas existentes.

A estrutura deverá ser reparada em madeira de ótima qualidade, respeitando a inclinação do telhado e os espaçamentos de acordo com as especificações do fabricante da telha. A mesma deverá receber tratamento anticupim, a fim de substituir peças podres ou quebradas.

  
Eng. Luciano Pereira  
Eng.º de Const. Civil  
CREA-CE 40570-D





Na cozinha e banheiros, a CONTRADA deverá instalar telhas em fibrocimento 6mm, marca Brasilit ou equivalente, fixadas com sistema de sobreposição e vedação apropriada de acordo com as especificações do fabricante. A inclinação do telhado será conforme especificado na planta de cobertura do projeto arquitetônico.

Caso serão necessários os rufos deverão ser de chapa de aço galvanizada nº #24, com desenvolvimento de 25,0cm, executadas nos locais onde não houver calhas e de encontro de telha com platibanda.

Caso sejam necessárias as calhas deverão ser em chapa de aço galvanizadas nº #24, com desenvolvimento de 50cm e com caimento de 1% direcionadas para as descidas pluviais.

## 2.8.2 FORRO

2.8.2.1 A CONTRADA deverá instalar **forro quando em gesso** convencional (60x60)cm com tiro e arame galvanizado encapado - fornecimento e montagem de acordo com as normas técnicas e as especificações abaixo:

- Onde for necessário esconder instalações **hidrossanitárias** ou rebaixar o pé-direito do ambiente, deverá ser utilizado forro de Gesso;
- Deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca;
- O armazenamento das placas será feito em local abrigado de poeiras e intempéries e serão empilhadas horizontalmente.
- Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as placas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações.

2.8.2.2 A CONTRADA deverá instalar **forro quando em PVC**, com espessura mínima de 8 mm e largura mínima de 100 mm; O entarugamento deverá ser executado paralelamente ao menor vão, com madeira de boa qualidade e sem defeitos, prevendo espaçamento máximo de 50,00cm; O forro será fixado sob os sarrafos de madeira seca e de boa qualidade, terá encaixe tipo macho-fêmea e as meias-canais, dispostas ao longo de todo o perímetro do teto, também serão executadas em PVC, este fixado em perfil metálico tipo galvanizados.

## 2.8.3 IMPERMEABILIZAÇÕES

Os embasamentos de construções ao nível do solo e as paredes perimetrais e internas serão impermeabilizadas desde as fundações até as alturas a seguir referidas, conforme o disposto na NBR 12190/92 (NB-279/90).

A alvenaria de blocos ou de tijolos será executada com argamassa impermeável até a altura de 30cm acima do piso externo acabado. O revestimento impermeável nas superfícies externas das paredes perimetrais será executado até a altura de 60 cm acima do piso externo acabado.

O revestimento impermeável nas superfícies internas das paredes perimetrais e/ou nas duas superfícies das paredes internas será executado até a altura de 15cm acima do piso interno acabado.

Eng.º OP. de Const. Civil  
CREA-CE 40570-D



Para evitar a umidade de alicerces e baldrames – capilaridade ascendente – na parte superior metade da lateral das mesmas das vigas baldrames e a primeira fiada de tijolos, serão aplicadas duas demãos de impermeabilização do tipo pintura a base de emulsão asfáltica, com aplicação de quantidade de acordo com as especificações do fabricante. Previamente a aplicação da pintura asfáltica as superfícies que receberam a mesmas deverá estar livre de pó, óleos e graxas. A impermeabilização embasamento de alvenaria nível do solo. Todas as superfícies passíveis de infiltração deverão ser impermeabilizadas, tais como, vigas baldrames, terraços, paredes de divisa, banheiros sobre laje, soleiras em desnível sobre laje, volume de reservatórios e floreiras em concreto e alvenaria, demais locais que devem ser impermeabilizados e não estão especificados acima e/ou no projeto arquitetônico, deverão ser definidos pelo responsável da execução da obra, ficando estes locais sobre responsabilidade do mesmo.

## 2.9 ESQUADRIAS, SOLEIRAS, PEITORIS E VIDROS

### 2.9.1 PORTAS EM Madeira

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar portas em madeira, com tipologia conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento, inclusive com pintura.

As portas serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. Os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.

A porta deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, batentes, guarnições, ferragens, vedações e acessórios. Todos os materiais utilizados deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

### 2.9.2 JANELAS

EM Vidro Temperado a CONTRATADA deverá fornecer e instalar janelas em vidro temperado, com tipologia conforme especificado no projeto arquitetônico e orçamento anexo, com espessura de 6mm incolor, com ferragens na cor natural.

A janela deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, marcos e contramarcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações. Todos os materiais utilizados nas esquadrias deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de marcos e contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

Para a colocação da esquadria, deverá ser vedada toda a janela com silicone entre o marco e contramarcos. Utilizar silicone em cor igual à anodização.

Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria.

  
Eng.º OP da Const. Civ.  
CREA-CE 40570-D





Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.



### 2.9.3 FERRAGENS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todas as ferragens juntamente com os acessórios, incluindo buchas, parafusos e outros elementos de fixação das esquadrias.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras 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 deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

### 2.9.4 FECHADURAS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

As fechaduras a serem instaladas nas esquadrias deverão apresentar características para atender o tráfego intenso e deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função, acabamento e ambiente (interno ou externo).

Nas demais portas deverão ser instaladas fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado.

### 2.9.5 DOBRADIÇAS

De aço zincado com anéis reforçado, acabamento cromado. Colocar 3 (três) dobradiças em cada porta.

### 2.9.6 SOLEIRAS

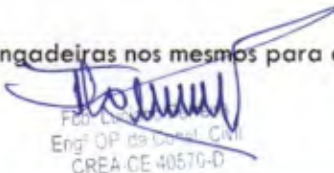
A CONTRATADA deverá fornecer soleiras para todas as esquadrias, com largura 2cm maior em cada lado das larguras das referidas esquadrias e/ou vãos e espessura igual.

Tanto as soleiras deverão ser instalados com argamassa industrializada tipo AC específica para este tipo de material e com aplicação de quantidade de acordo com a especificação do fabricante.

### 2.9.7 PEITORIS OU PINGADEIRAS

A CONTRATADA deverá fornecer peitoris ou pingadeiras para todas as esquadrias, com espessura de 2 cm, comprimento igual ao vão da esquadria e inclinação de 1% em direção a extremidade externa da alvenaria.

Nos peitoris é obrigatória a execução de pingadeiras nos mesmos para evitar que escorra e manche a alvenaria.

  
FCO - Licença Profissional  
Eng.º OP de Const. CIVIL  
CREA-CE 40570-D





## 2.10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar toda a rede elétrica, incluindo fiação, tomadas, interruptores, caixas de passagens, espelhos, eletrodutos, disjuntores, caixa de distribuição, suportes para iluminação e lâmpadas, deixando-os em perfeitas condições de funcionamento. As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com as especificações técnicas de projeto elétrico, observando todas as prescrições para materiais e execução, conforme normas específicas da ABNT e da concessionária local (ENEL).

Do quadro geral, localização no padrão de entrada de energia, partirão os alimentadores de energia, que serão em cabos unipolares isolados para 0,6/1,0 KV, marca Sintenax ou equivalentes. Estes irão alimentar os quadros de distribuição de cada obra, responsáveis pela distribuição de energia nos ambientes, destinados a alimentar todos os circuitos como tomadas, iluminação e aparelhos de ar condicionado.

Qualquer prescrição que não esteja contida neste memorial e/ou no projeto elétrico, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e/ou Equipe Técnica da Prefeitura Municipal (CONTRATANTE)

### 2.10.1 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

#### 2.10.1.1 EXTERNA:

A CONTRADA deverá atualizar o padrão de entrada de energia, conforme as novas solicitações da concessionária local (ENEL), bem como reinstalar toda a fiação entre o padrão de entrada e os quadros de distribuição internos.

#### 2.10.1.2 INTERNA:

Do quadro de distribuição de cada obra, dever instalados eletrodutos de PVC rígido corrugados, com bitola compatível com a seção e quantidade de cabos, embutidos na parede, conforme especificado no projeto elétrico em anexo.

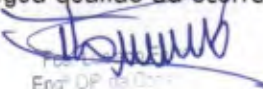
### 2.10.2 FIAÇÃO

- Fios e Cabos: deverão ser de cobre eletrolítico isolado com composto termo plástico de PVC, antichama, 70°C, 0,6/1kv, marca Pirelli, Pirastic ou equivalente, dimensionados conforme a carga a instalar considerando a temperatura ambiente, agrupamento, queda de tensão, maneira de instalar e nível de curto circuito;
- Padronização: a identificação de cabos deverá ser feitos nas cores conforme a seguir: **Fase: Preto, Neutro: Azul Terra: Verde.**
- As emendas serão executadas conforme a melhor técnica e isoladas com fita plástica isolante "antiflamam" de primeira linha. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos.

### 2.10.3 CAIXAS DE PASSAGENS

As caixas de passagem estampadas deverão ser em chapa de aço ou PVC rígido, retangular, dimensões 4"x2" para embutir em parede e octogonal com fundo móvel, para teto dimensões 3x3".

As caixas no forro serão instaladas de forma a ficarem firmemente posicionadas (chumbadas no capeamento de concreto) e a não permitir a entrada de água quando da ocorrência de possíveis vazamentos.

  
Eng. OP de Oliveira  
CREA-CE 405







#### 2.10.4 INTERRUPTORES E TOMADAS

Deverão ser instalados interruptores, tomadas e o respectivo espelho 10A - 250V. Todos os interruptores em circuitos 220V serão obrigatoriamente bipolares.

Todas as tomadas comuns 220V serão redondas tipo 2P+T universal. Além disso deverá ser indicado o de forma indelével a tensão das tomadas no espelho.

#### 2.10.5 TOMADAS ESPECIAIS

Deverão ser instaladas tomadas de chuveiro com espelho contendo furo para saída de cabos.

Todas as tomadas especiais 220V serão redondas tipo 2P+T universal. Além disso deverá ser indicado o de forma indelével a tensão das tomadas no espelho.

#### 2.10.6 ELETRODUTOS

Os eletrodutos embutidos nas paredes e no forro poderão ser corrugados flexível e em polietileno classe pesado. Todos os fios que passam sobre a laje deverão estar dentro dos eletrodutos.

Não se devem passar fios emendados dentro de eletrodutos.

Não será permitido mais que duas curvas consecutivas, devendo-se neste caso ser colocada uma caixa de passagem 4"x4" com tampo cego.

Os eletrodutos enterrados deverão ser perfeitamente estanques, ligados caixas de alvenaria e deverão também ter caimento contínuo num dos sentidos de forma a não permitir um possível acúmulo de água.

#### 2.10.7 ILUMINAÇÃO

A CONTRADA deverá instalar luminárias em cada ambientes conforme as disposições e especificações do projeto elétrico em anexo.

#### 2.10.8 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Todos os quadros deverão ser confeccionados em empvc ou chapa metálica galvanizada número 18 com pintura eletrostática, de embutir e capacidade e dimensões definidas no projeto.

#### 2.10.9 DISJUNTORES

Os disjuntores serão termomagnéticos, unipolares, bipolares e/ou tripolares, padrão DIN/IEC, tensão 220V e marca Siemens ou equivalente.

#### 2.10.10 DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

- Iluminação: 220V 1F + N.

  
Eng.º Luciano Pereira  
Eng.º CP da Const. Civ.  
CREA-CE 40576-D





- Tomadas Comuns e Especiais: 220V 1F + N + T.



## 2.11 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

### 2.11.1 APARELHOS, LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários deverão ser arrematados com canoplas de acabamento cromado.

As bacias sanitárias deverão ser assentadas com respectivos acessórios de fixação fornecidos pelo fabricante e rejuntados com cimento branco.

Não serão tolerados quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado.

Nos banheiros, deverão ser instalados lavatórios do tipo cuba suspensas e vasos sanitários com caixa acoplada PNE, padrão NBR 9050:2004, na cor branca, marca Deca, Incepa ou equivalente.

Para todos os ambientes deverão ser instalados sifões flexíveis em PVC corrugados.

## 2.12 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### 2.12.1 LIMPEZA DA OBRA

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas.

O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

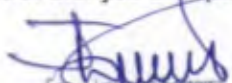
Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

  
Eng. OP  
CREA-02548374/ED





A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

### 2.12.2 REMOÇÃO DE ENTULHOS

Durante a obra a CONTRATADA deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, atendendo para a legislação municipal vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

Todos os materiais que forem sobra de terceirizados devem ser removidos pelo fornecedor.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

## 3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

### 3.1.1 MATERIAIS

Todo e qualquer material a ser empregado na obra será, obrigatoriamente, de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina e deverão satisfazer às presentes especificações.

Caso as condições locais tornarem necessário a substituição de algum material por outro equivalente, isto só poderá ser feito mediante autorização expressa e por escrito da Equipe Técnica da Prefeitura.

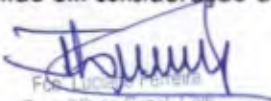
Caberá à Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sempre que preciso exigir da CONTRATADA de modo a preservar sua boa qualidade.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

### 3.1.2 MÃO-DE-OBRA

A CONTRATADA deverá obedecer todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho.

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início das atividades, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, em conformidade com as Normas Regulamentadoras, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

  
Fátima Lúcia Pereira  
Eng.ª OP. da Const. Civil  
CREA-CE 40576-D





A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros, na forma das disposições em vigor.

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho). Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO. De igual maneira, deverá ser notificada também a ocorrência de qualquer "acidente sem lesão", especialmente princípios de incêndio.

Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas:

- Comunicar o acidente fatal, de imediato, à autoridade policial competente, ao órgão regional do Ministério do Trabalho e a FISCALIZAÇÃO.
- Isolar o local diretamente relacionado ao acidente, mantendo suas características até sua liberação pela autoridade policial competente e pelo órgão regional do Ministério do Trabalho.

A liberação do local poderá ser concedida após a investigação pelo órgão regional competente do Ministério do Trabalho.

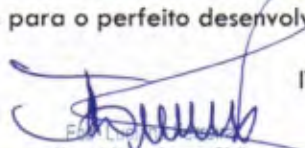
O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de obras, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde do trabalho.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todo e qualquer trabalho que não satisfaça as condições contratuais.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do(s) contrato(s) referente a prazos e multas.

### 3.1.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Para a execução da obra, será de responsabilidade da CONTRATADA todas ferramentas e equipamentos, bem como mantê-los no canteiro de obras para o perfeito desenvolvimento dos serviços.

  
Eng.º OP da Const. Civil  
CREA-CE 40570-D

ITAPIPOCA – CE, AGOSTO DE 2023





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20231268125

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO LUCIANO FERREIRA

Título profissional: ENGENHEIRO DE OPERAÇÃO - EDIFICAÇÕES

RNP: 0601312430

Registro: 40570CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

RUA ANTONIO OLIVEIRA MENEZES

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: ITAIPUOCA

UF: CE

CEP: 62500000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 617.025,36

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS MACACO II - CALUGI

Nº: S/N

Complemento: MACACO II

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: ITAIPUOCA

UF: CE

CEP: 62500000

Data de início: 06/09/2023

Previsão de término: 02/01/2024

Coordenadas Geográficas: -3.349309, -39.611868

Finalidade: Escolar

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

4. Atividade Técnica

18 - Fiscalização

Quantidade

Unidade

60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA

784,17

m2

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

5. Observações

ART DE FISCALIZAÇÃO DA REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO NA E.E.B. JOSEFA PEREIRA DE SOUSA, LOCALIZADO MACACO II-CALUGI, SEDE RURAL, ITAIPUOCA-CE

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FRANCISCO LUCIANO FERREIRA - DPE: 006.200.014-00

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPUOCA - CNPJ: 07.623.077/0001-67

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 254,59

Registrada em: 29/08/2023

Valor pago: R\$ 254,59

Nosso Número: 8216408151

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: C2yy5  
Impresso em: 04/09/2023 às 10:29:06 por: , ip: 170.82.175.12



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PREDIO ESCOLAR: EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA

ENDEREÇO: MACACO II, DISTRITO DE CALUGI, ITAPIPOCA-CE

DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 27.1, ORSE 5 / 2023 E SINAPI 6/2023.

BDI: 28,82%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	PREÇO S/ BDI	PREÇO C/ BDI	VALOR S/BDI	VALOR C/BDI
<b>1. REQUALIFICAÇÃO</b>									
1.			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	8,40	151,47	195,1234	1.272,35	R\$ 1.639,04
1.2	C1066	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	243,06	22,92	29,5255	5.570,94	R\$ 7.176,47
1.3	C1065	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	360,63	24,68	31,7927	8.900,23	R\$ 11.465,26
1.4	C1043	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	21,92	52,88	68,12	1.159,07	R\$ 1.493,11
1.5	C2204	SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	1,00	373,20	480,76	373,20	R\$ 480,76
1.6	C1045	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	5,59	10,58	13,63	59,14	R\$ 76,19
1.7	C1061	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	UN	1,00	17,55	22,61	17,55	R\$ 22,61
1.8	C2210	SEINFRA	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	5,16	14,10	18,16	72,76	R\$ 93,72
1.9	C3040	SEINFRA	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	4,80	7,26	9,35	34,85	R\$ 44,89
1.10	C1070	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	34,56	8,81	11,35	304,46	R\$ 392,20
1.11	C1047	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	8,40	29,56	38,06	248,30	R\$ 319,86
1.12	C4633	SEINFRA	REMANEJAMENTO DE BANCADA DE GRANITO	M2	1,80	122,51	157,82	220,52	R\$ 284,07
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>18.233,37</b>	<b>23.488,18</b>
<b>2. MOVIMENTO DE TERRA</b>									
2.1	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	120,74	93,40	120,32	11.276,84	R\$ 14.526,80
2.2	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	60,39	21,85	28,15	1.319,52	R\$ 1.699,81
2.3	C2530	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	60,39	28,81	37,11	1.739,84	R\$ 2.241,26
2.4	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,45	45,56	58,69	20,50	R\$ 26,41
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>14.356,70</b>	<b>18.494,28</b>
<b>3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>									
3.1	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	1,47	66,19	85,27	97,43	R\$ 125,51
3.2	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	221,47	13,55	17,46	3.000,95	R\$ 3.865,81
3.3	C0843	SEINFRA	CONCRETO PAVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,85	426,40	549,29	786,96	R\$ 1.013,77
3.4	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	4,68	95,91	123,55	448,86	R\$ 578,22
3.5	C4592	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	1,88	612,00	788,38	1.150,56	R\$ 1.482,15
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>5.484,76</b>	<b>7.065,45</b>
<b>4. PAREDES E PAINÉIS</b>									
4.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	88,43	59,82	77,06	5.289,85	R\$ 6.814,38
4.2	C2666	SEINFRA	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	2,16	1.666,12	2.146,29	3.623,81	R\$ 4.668,19
4.3	C1174	SEINFRA	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	16,10	148,86	191,78	2.396,65	R\$ 3.087,36
4.4	C0079	SEINFRA	AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO	UN	4,00	160,00	206,11	640,00	R\$ 824,45
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>11.950,31</b>	<b>15.394,38</b>
<b>5. COBERTA</b>									
5.1	C4466	SEINFRA	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	10,75	151,68	195,39	1.630,56	R\$ 2.100,49
5.2	C4418	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	6,17	102,23	131,69	630,25	R\$ 811,88
5.3	C2200	SEINFRA	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	782,30	44,21	56,95	33.701,28	R\$ 43.413,95
5.4	C0387	SEINFRA	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	134,35	11,93	15,37	1.602,80	R\$ 2.064,72
5.5	C0388	SEINFRA	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	182,20	27,17	35,00	4.406,97	R\$ 5.677,06
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>41.971,86</b>	<b>54.068,10</b>
<b>6. REVESTIMENTO</b>									
6.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	211,42	6,18	7,96	1.306,56	R\$ 1.683,11
6.2	C3409	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	153,22	32,84	42,30	5.031,65	R\$ 6.481,76
6.3	C1211	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:7:3 ESP. = 20mm P/ PAREDE	M2	58,20	29,19	37,60	1.698,86	R\$ 2.188,47
6.4	C4445	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	74,27	90,17	116,16	6.697,29	R\$ 8.627,44
6.5	C0779	SEINFRA	CHAPISCO C/ PASTA DE CIMENTO COLANTE P/ TETO	M2	5,67	7,96	10,25	45,13	R\$ 58,14



*Josefa Pereira*  
Eng.ª Civil  
CREA-CE 46570-D



6.6	C3035	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2	5,67			186,54	R\$	240,30
				<b>SUBTOTAL</b>				<b>14.966,03</b>		<b>19.279,22</b>
<b>7. ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>										
7.1	C1993	SEINFRA	PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA (S/ACESSÓRIOS)	M2	1,66	344,61	443,93	578,94	R\$	745,80
7.2	C1408	SEINFRA	FORRAMENTO OU BATEnte DE MADEIRA	M	10,00	38,49	49,58	384,90	R\$	495,83
7.3	C0042	SEINFRA	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	M	20,00	8,60	11,08	172,00	R\$	221,57
7.4	C1143	SEINFRA	DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3"	UN	8,00	39,35	50,69	236,10	R\$	304,14
7.5	C1361	SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	7,00	121,08	155,98	847,56	R\$	1.091,83
7.6	C1365	SEINFRA	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO	UN	3,00	19,03	24,51	57,09	R\$	73,54
7.7	C1967	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	4,54	525,26	676,66	2.384,77	R\$	3.072,06
7.8	C4521	SEINFRA	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	3,00	311,71	401,54	935,13	R\$	1.204,63
7.9	C2984	SEINFRA	VIDRO TRANSLÚCIDO CANELADO OU MARTELADO E=3mm (COLOCADO)	M2	3,00	127,77	164,59	383,31	R\$	493,78
7.10	C1426	SEINFRA	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	3,00	210,34	270,96	631,02	R\$	812,88
7.11	C1999	SEINFRA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	0,68	184,98	238,29	125,79	R\$	162,04
7.12	C4367	SEINFRA	PORTÃO DE ALUMÍNIO EM TUBOS DE 20 mm	M2	1,80	351,81	453,20	633,26	R\$	815,76
				<b>SUBTOTAL</b>				<b>7.369,87</b>		<b>9.493,86</b>
<b>8. PISO</b>										
8.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	30,46	524,32	675,43	15.970,45	R\$	20.573,11
8.2	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	609,19	24,37	31,39	14.845,89	R\$	19.124,45
8.3	C1915	SEINFRA	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP = 1,5cm	M2	0,87	42,95	55,33	37,37	R\$	48,14
8.4	C3001	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	16,40	85,82	110,55	1.407,23	R\$	1.812,80
8.5	C1427	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	90,67	8,78	11,31	796,10	R\$	1.025,53
8.6	C2286	SEINFRA	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	M	3,10	56,61	72,92	175,49	R\$	226,07
8.7	C1919	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	210,70	92,37	118,99	19.462,36	R\$	25.071,38
8.8	C1920	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	406,81	114,75	147,82	46.681,16	R\$	60.134,61
				<b>SUBTOTAL</b>				<b>99.376,05</b>		<b>128.016,09</b>
<b>9. INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS</b>										
9.1	C2168	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")	UN	2,00	131,32	169,17	262,64	R\$	338,33
9.2	C4926	SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	2,00	48,55	62,54	97,10	R\$	125,08
9.3	C4929	SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	2,00	59,11	76,15	118,22	R\$	152,29
9.4	C1948	SEINFRA	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	214,28	276,04	642,84	R\$	828,11
9.5	C1950	SEINFRA	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	193,21	248,89	579,63	R\$	746,68
9.6	C2272	SEINFRA	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	2,00	24,34	31,35	48,68	R\$	62,71
9.7	C1898	SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	1,80	225,57	290,58	360,91	R\$	464,93
9.8	C4670	SEINFRA	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	1,00	30,90	39,81	30,90	R\$	39,81
9.9	C2313	SEINFRA	TANQUE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (0,80X0,70)m	UN	1,00	215,71	277,88	215,71	R\$	277,88
9.10	C1903	SEINFRA	PIA DE AÇO INOX. (1,50X0,58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	737,94	950,61	737,94	R\$	950,61
9.11	C2504	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN	2,00	110,71	142,62	221,42	R\$	285,23
9.12	C2598	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	6,00	29,29	37,73	175,74	R\$	226,39
9.13	C2626	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 32mm(1")	M	13,80	26,82	34,55	364,75	R\$	469,87
9.14	C0603	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X80cm) DE 1/2 TUDO COMUM,	UN	1,00	273,82	352,73	273,82	R\$	352,73
9.15	C1618	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E	UN	2,00	599,22	771,91	1.198,44	R\$	1.543,83
				<b>SUBTOTAL</b>				<b>5.328,74</b>		<b>6.864,48</b>
<b>10. INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>										
10.1	C3781	SEINFRA	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	UN	1,00	2.440,03	3.143,24	2.440,03	R\$	3.143,24
10.2	C2069	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN	1,00	378,79	487,96	378,79	R\$	487,96
10.3	C1124	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	2,00	85,30	109,88	170,60	R\$	219,77
10.4	C1095	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,00	20,76	26,74	20,76	R\$	26,74
10.5	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	20,76	26,74	20,76	R\$	26,74
10.6	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	8,00	20,76	26,74	166,08	R\$	213,94
10.7	C4530	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	2,00	137,47	177,09	274,94	R\$	354,18
10.8	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	3,00	119,10	153,42	357,30	R\$	460,27
10.9	C0556	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	105,00	8,60	11,08	903,00	R\$	1.163,24
10.10	C0534	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	32,00	7,44	9,58	238,08	R\$	306,69
10.11	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	2.148,50	6,13	7,90	13.170,31	R\$	16.965,97
10.12	C1196	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	500,20	15,11	19,46	7.558,02	R\$	9.736,23
10.13	C1197	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL CONEXÕES D= 32mm (1")	M	30,00	22,90	29,50	687,00	R\$	884,99
10.14	C1198	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	12,00	26,78	34,50	321,36	R\$	413,98
10.15	CP006	CPU	LUMINÁRIA PLAFON BASE E27, COM LÂMPADA LED DE POTÊNCIA ATÉ 40W - UN	UN	59,00	69,68	89,77	4.111,32	R\$	5.296,19

AS

Eng.º OP. Civil  
CREA-CE 40510-D

10.16	12807/ORSE	ORSE	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UN	6,00	87,51	112,73	525,06	R\$	676,38
10.17	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	10,00	19,40	19,94	154,80	R\$	199,41
10.18	C1479	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	10,00	27,35	35,18	273,10	R\$	351,81
10.19	C1489	SEINFRA	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	3,00	38,50	49,66	115,65	R\$	148,98
10.20	C2493	SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	21,00	16,30	21,00	342,30	R\$	440,95
10.21	C4792	SEINFRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	11,00	23,81	30,67	261,91	R\$	337,39
10.22	C2484	SEINFRA	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	3,00	19,94	24,88	57,93	R\$	74,63
10.23	C4765	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	1,00	257,01	331,08	257,01	R\$	331,08
10.24	C0603	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO	UN	2,00	273,82	352,73	547,64	R\$	705,47
<b>SUBTOTAL</b>								<b>33.353,75</b>		<b>42.966,23</b>
<b>11.</b>			<b>PINTURA</b>							
11.1	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	805,85	19,38	24,97	15.617,33	R\$	20.118,23
11.2	C1614	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	884,06	20,78	26,77	18.370,66	R\$	23.665,06
11.3	C1206	SEINFRA	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	57,90	16,67	21,47	965,19	R\$	1.243,36
11.4	C1280	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	57,90	20,73	26,70	1.200,27	R\$	1.546,18
11.5	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	7,36	37,76	48,64	277,91	R\$	358,01
11.6	C2898	SEINFRA	PINTURA HIDRACOR	M2	311,01	9,70	12,50	3.016,80	R\$	3.886,23
<b>SUBTOTAL</b>								<b>39.448,16</b>		<b>50.817,07</b>
<b>12.</b>			<b>OUTROS ELEMENTOS</b>							
12.1	C3674	SEINFRA	SUPOORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	UN	6,00	84,31	108,61	505,86	R\$	651,65
12.2	C4069	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)	M2	1,77	84,31	108,61	149,23	R\$	192,24
12.3	C4757	SEINFRA	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM	M2	14,29	85,31	109,90	1.218,91	R\$	1.570,20
12.4	C2626	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	5,20	86,31	111,18	448,81	R\$	578,16
12.5	C2601	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=200mm (8")	M	5,20	87,31	112,47	454,01	R\$	584,86
<b>SUBTOTAL</b>								<b>2.776,82</b>		<b>3.577,11</b>
<b>13.</b>			<b>CONSTRUÇÃO DE UMA CISTERNA DE ALVENARIA E CONCRETO COM CAPACIDADE PARA 60,00m3</b>							
13.1	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	31,50	6,09	7,85	191,84	R\$	247,12
13.2	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	92,70	41,21	53,09	3.820,33	R\$	4.921,35
13.3	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	11,74	66,19	85,27	777,11	R\$	1.001,07
13.4	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	530,53	13,55	17,46	7.188,71	R\$	9.260,48
13.5	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	4,42	426,40	549,29	1.885,16	R\$	2.428,46
13.6	C0074	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	50,83	104,79	134,99	5.326,89	R\$	6.862,10
13.7	C4419	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	M2	31,50	105,47	135,87	3.322,31	R\$	4.279,79
13.8	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,58	524,32	675,43	825,80	R\$	1.063,80
13.9	C1917	SEINFRA	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	63,00	100,28	129,18	6.317,64	R\$	8.138,38
13.10	C1916	SEINFRA	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	31,50	44,60	57,45	1.404,90	R\$	1.809,79
13.11	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	58,70	6,18	7,96	362,77	R\$	467,31
13.12	C3162	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7	M2	58,70	30,64	39,47	1.798,57	R\$	2.316,91
13.13	C0779	SEINFRA	CHAPISCO C/ PASTA DE CIMENTO COLANTE P/ TETO	M2	25,00	7,96	10,25	199,00	R\$	256,35
13.14	C2125	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4,5 ESP=5 mm P/ TETO	M2	25,00	25,27	32,55	631,75	R\$	813,82
13.15	C1475	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES INTERNAS DE RESERVATÓRIOS ENTERRADOS	M2	83,70	72,95	93,97	6.105,92	R\$	7.865,63
13.16	C1426	SEINFRA	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	14,28	210,34	270,96	3.003,66	R\$	3.869,30
13.17	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	1,20	384,54	495,36	461,45	R\$	594,44
13.18	C0586	SEINFRA	CADEADÓ MÉDIO	UN	1,00	22,33	28,77	22,33	R\$	28,77
13.19	C0660	SEINFRA	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	21,60	56,49	72,77	1.220,18	R\$	1.571,84
13.20	C2630	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=110mm(4")	M	9,60	123,60	159,22	1.186,56	R\$	1.528,52
13.21	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	30,96	37,76	48,64	1.169,05	R\$	1.505,97
<b>SUBTOTAL</b>								<b>47.221,93</b>		<b>60.831,20</b>
<b>14.</b>			<b>FACAHADA, (NOVA ENTRADA)</b>							
14.1	C1620	SEINFRA	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN	23,00	83,80	107,95	1.927,40	R\$	2.482,87
14.2	C1621	SEINFRA	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN	38,00	15,16	19,53	576,08	R\$	742,11
14.3	C0844	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,98	456,91	588,59	449,60	R\$	579,17
14.4	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	118,08	13,55	17,46	1.599,98	R\$	2.061,10
14.5	C1405	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X	M2	0,98	116,39	149,93	114,53	R\$	147,53
14.6	C2842	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ CIMENTO CRISTALIZANTE, BASE ACRÍLICA	M2	0,98	54,59	70,32	53,72	R\$	69,20

Fco. Luciano Ferreira  
 Eng.º OP de Const. Civil  
 CREA-CE 40570-D



14.7	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	8,05	384,54	495,36	3.095,55	R\$	3.967,68
14.8	C3425	SEINFRA	PINTURA A ÓLEO PARA FERRO FUNDIDO	M2	16,10	18,09	23,30	291,25	R\$	375,19
14.9	C1207	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	79,52	15,08	19,43	1.199,16	R\$	1.544,76
14.10	C1616	SEINFRA	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	83,12	25,42	32,75	2.112,91	R\$	2.721,85
14.11	C0055	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	1,80	863,93	1.112,91	1.555,07	R\$	2.003,24
14.12	C2843	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	18,54	31,41	40,46	582,34	R\$	750,17
14.13	C0047	SEINFRA	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	M2	9,81	36,38	46,86	356,89	R\$	459,74
14.14	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	7,83	6,18	7,96	48,39	R\$	62,34
14.15	C3028	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, T	M2	7,83	43,26	55,73	338,73	R\$	436,35
			SUBTOTAL					14.301,60		18.423,30
15.			SERVIÇOS DIVERSOS							
15.1	C5028	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA	M2	25,20	40,83	52,60	1.028,92	R\$	1.325,45
15.2	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	16,60	22,28	28,70	369,85	R\$	476,44
15.3	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	693,00	1,17	1,51	810,81	R\$	1.044,48
			SUBTOTAL					2.209,58		2.846,37
						CUSTO S/ BDI		358.349,53		
			VALOR DA REQUALIFICAÇÃO			CUSTO C/ BDI DE 28,82 %			R\$	461.625,33



ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	PREÇO S/ BDI	PREÇO C/ BDI	VALOR S/BDI	VALOR C/BDI	
<b>2. AMPLIAÇÃO</b>										
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	91,15	6,09	7,8451	555,10	R\$	715,08
			SUBTOTAL					555,10		715,08
2.			MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	42,30	93,40	120,32	3.950,59	R\$	5.089,14
2.2	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	16,66	45,56	58,69	759,12	R\$	977,90
			SUBTOTAL					4.709,71		6.067,04
3.			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							
3.1	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	4,54	66,19	85,27	300,24	R\$	386,77
3.2	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	327,65	13,55	17,46	4.439,59	R\$	5.719,07
3.3	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,73	426,40	549,29	1.164,23	R\$	1.499,76

AS

Eng.º OP. da Const. Civil  
CREA-CE 40570-D

3.4	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	6,00	95,00	123,55	669,26	R\$	862,14	
3.5	C4592	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	8,29	612,00	788,38	5.381,78	R\$	6.932,80	
<b>SUBTOTAL</b>										<b>11.955,10</b>	<b>15.400,54</b>
<b>4. PAREDES E PAINÉIS</b>											
4.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	209,58	89,82	77,06	12.537,08	R\$	16.150,24	
4.2	C2666	SEINFRA	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,17	1.666,12	2.146,29	286,57	R\$	369,16	
4.3	C0804	SEINFRA	COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	0,04	83,13	107,09	3,33	R\$	4,28	
<b>SUBTOTAL</b>										<b>12.826,98</b>	<b>16.523,68</b>
<b>5. COBERTA</b>											
5.1	C4466	SEINFRA	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	124,85	151,68	195,39	18.936,94	R\$	24.394,55	
5.2	C4468	SEINFRA	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	45,30	54,51	70,22	2.469,03	R\$	3.180,60	
5.3	C4463	SEINFRA	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	26,10	26,55	34,20	692,96	R\$	892,66	
5.4	C0387	SEINFRA	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	43,50	11,93	15,37	518,96	R\$	668,52	
5.5	C0388	SEINFRA	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	51,30	27,17	35,00	1.393,82	R\$	1.795,52	
<b>SUBTOTAL</b>										<b>24.011,71</b>	<b>30.931,85</b>
<b>6. REVESTIMENTO</b>											
6.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	419,16	6,18	7,96	2.590,41	R\$	3.336,96	
6.2	C3409	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	345,62	32,84	42,30	11.350,00	R\$	14.621,05	
6.3	C1211	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:7:3 ESP. = 20mm P/ PAREDE	M2	73,55	29,19	37,60	2.146,78	R\$	2.765,48	
6.4	C4445	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	73,55	90,17	116,16	6.631,55	R\$	8.542,76	
<b>SUBTOTAL</b>										<b>22.718,74</b>	<b>29.266,25</b>
<b>7. ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>											
7.1	C1993	SEINFRA	PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA (S/ACESSÓRIOS)	M2	7,98	344,61	443,93	2.749,99	R\$	3.542,53	
7.2	C1408	SEINFRA	FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA	M	24,80	38,49	49,58	954,55	R\$	1.229,85	
7.3	C0042	SEINFRA	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	M	49,60	8,60	11,08	426,56	R\$	549,49	
7.4	C1143	SEINFRA	DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3"	UN	15,00	39,35	50,69	590,25	R\$	760,36	
7.5	C1361	SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	5,00	121,08	155,98	605,40	R\$	779,88	
7.6	C1967	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	2,52	525,28	676,66	1.323,71	R\$	1.705,20	
7.7	C4521	SEINFRA	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	3,50	311,71	401,54	1.090,99	R\$	1.405,41	
7.8	C2984	SEINFRA	VIDRO TRANSLÚCIDO CANELADO OU MARTELADO E=3mm (COLOCADO)	M2	3,50	127,77	164,59	447,20	R\$	576,08	
7.9	C1426	SEINFRA	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	3,50	210,34	270,96	736,19	R\$	948,36	
<b>SUBTOTAL</b>										<b>8.924,84</b>	<b>11.496,96</b>
<b>8. PISO</b>											
8.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	4,14	524,32	675,43	2.170,75	R\$	2.796,36	
8.2	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	82,80	24,37	31,39	2.017,90	R\$	2.599,45	
8.3	C3001	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	12,52	85,82	110,55	1.074,47	R\$	1.384,13	
8.4	C1427	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	86,07	8,78	11,31	755,65	R\$	973,43	
8.5	C2286	SEINFRA	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	M	4,05	56,61	72,92	229,27	R\$	295,35	
8.6	C1919	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	17,03	92,37	118,99	1.572,60	R\$	2.025,82	
8.7	C1920	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	53,26	114,75	147,82	6.111,30	R\$	7.872,57	
<b>SUBTOTAL</b>										<b>13.931,94</b>	<b>17.947,11</b>
<b>9. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>											
9.1	C2168	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")	UN	2,00	131,32	169,17	262,64	R\$	338,33	
9.2	C4926	SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	3,00	48,55	62,54	145,65	R\$	187,63	
9.3	C1948	SEINFRA	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	12,00	214,28	276,04	2.571,36	R\$	3.312,42	
9.4	C1950	SEINFRA	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	9,00	193,21	248,89	1.738,89	R\$	2.240,04	
9.5	C4670	SEINFRA	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	3,00	30,90	39,81	92,70	R\$	119,42	
9.6	C2596	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	8,50	18,61	23,97	158,19	R\$	203,77	
9.7	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	23,20	32,93	42,42	763,98	R\$	964,15	
9.8	C0603	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X80cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	273,82	352,73	547,64	R\$	705,47	
9.9	C1618	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	599,22	771,91	599,22	R\$	771,91	
9.10	C0355	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1,60x0,60)m	UN	1,00	736,39	948,62	736,39	R\$	948,62	
9.11	C0986	SEINFRA	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	388,61	500,61	777,22	R\$	1.001,21	
9.12	C1990	SEINFRA	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN	2,00	42,25	54,43	84,50	R\$	108,85	
9.13	C1996	SEINFRA	PORTA TOALHA DE PAPEL - METÁLICO (INSTALADO)	UN	2,00	44,79	57,70	89,58	R\$	115,40	



PS

Eng.º Civil  
CREA-CE 40570-D

9.14	C3247	SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	UN	2,00	469,50	604,81	939,00	R\$	1.209,62
9.15	C0348	SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	1,00	741,43	955,11	741,43	R\$	955,11
9.16	C0797	SEINFRA	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	3,00	10,33	13,31	30,99	R\$	39,92
9.17	C1151	SEINFRA	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	3,00	69,56	89,61	208,68	R\$	268,82
<b>SUBTOTAL</b>								<b>10.488,06</b>		<b>13.510,69</b>
<b>10. INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>										
10.1	C0534	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	86,00	7,44	9,58	654,72	R\$	843,41
10.2	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	121,50	6,13	7,90	744,80	R\$	959,44
10.3	C1196	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	50,80	15,11	19,46	767,59	R\$	988,81
10.4	CP006	CPU	LUMINÁRIA PLAFON BASE E27, COM LÂMPADA LED DE POTÊNCIA ATÉ 40W - UN	UN	8,00	69,68	89,77	557,47	R\$	718,13
10.5	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	15,48	19,94	61,92	R\$	79,77
10.6	C4792	SEINFRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	9,00	23,81	30,67	214,29	R\$	276,05
10.7	C2484	SEINFRA	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	2,00	19,31	24,88	38,62	R\$	49,75
<b>SUBTOTAL</b>								<b>3.039,41</b>		<b>3.915,36</b>
<b>11. PINTURA</b>										
11.1	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	143,09	19,38	24,97	2.773,08	R\$	3.572,28
11.2	C1614	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	161,42	20,78	26,77	3.354,22	R\$	4.320,91
11.3	C1206	SEINFRA	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	19,95	16,67	21,47	332,57	R\$	428,41
11.4	C1280	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	19,95	20,73	26,70	413,56	R\$	532,75
11.5	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	7,00	37,76	48,64	264,32	R\$	340,50
<b>SUBTOTAL</b>								<b>7.137,75</b>		<b>9.194,85</b>
<b>12. OUTROS ELEMENTOS</b>										
12.1	C0361	SEINFRA	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=80cm (PINTADO)	M	2,70	84,31	108,61	227,64	R\$	293,24
<b>SUBTOTAL</b>								<b>227,64</b>		<b>293,24</b>
<b>13. SERVIÇOS DIVERSOS</b>										
13.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	91,15	1,17	1,51	106,65	R\$	137,38
<b>SUBTOTAL</b>								<b>106,65</b>		<b>137,38</b>
<b>CUSTO S/ BDI</b>								<b>120.633,63</b>		
<b>VALOR DA AMPLIAÇÃO</b>								<b>CUSTO C/ BDI DE 26,82 %</b>		<b>R\$ 155.400,03</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR DE R\$ R\$ 617.025,36  
(SEISCENTOS E DEZESSETE MIL, VINTE E CINCO REAIS E TRINTA E SEIS CENTAVOS)



*Luciano Ferreira*  
Fco. Luciano Ferreira  
Engº OP da Const. Civil  
CREA-CE 40570-D

*AS*



**MEMO CÁLCULO DA REQUALIFICAÇÃO**

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PREDIO ESCOLAR: EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA

ENDEREÇO: MACACO II, DISTRITO DE CALUGI / ITAIPÓCA-CE  
DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 27.1, ORSE 6/2023 E SINAPI 6/2023.  
BDI: 28,82%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (M)	LARG. /ESP.(M)	ALTURA	PERIM. (M)	ÁREAS (M2)	PESO (KG)	QUANT.	TOTAL
<b>1. REQUALIFICAÇÃO</b>											
1.		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2								8,40
		PLACA OBRA		4,00	x 2,10					x 1,00	8,40
1.2	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2								243,06
		PISO DESPENSA		4,00	x 1,80					x 1,00	7,20
		PISO PÁTIO INTERNO						210,66		x 1,00	210,66
		PISO CALÇADA ENTRADA, (VER PROJETO)		12,80	x 2,00					x 1,00	25,20
1.3	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2								360,63
		SALA AULA 01		8,00	x 6,10					x 1,00 =	48,80
		SALA AULA 02		7,90	x 6,10					x 1,00 =	48,19
		SALA AULA 03		8,10	x 6,10					x 1,00 =	49,41
		SALA DOS PROFESSORES		4,75	x 3,50					x 1,00 =	16,63
		LAB INFORMAT. (NOVO REFEITÓRIO)		0,95	x 1,35					x 1,00 =	1,28
		SALA AULA 04		8,00	x 3,50					x 1,00 =	21,00
		SALA AULA 05		8,00	x 6,00					x 1,00 =	48,00
		SALA LEITURA		6,00	x 7,00					x 1,00 =	42,00
		SECRETARIA		5,00	x 4,50					x 1,00 =	22,50
		ARQUIVO		5,00	x 2,00					x 1,00 =	10,00
		SANIT. MASC. (BOX CHUVEIRO)		2,05	x 2,35					x 1,00 =	4,82
1.4	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3								21,92
		CISTERNA GRANDE		18,85	x 2,00	x 0,15				x 1,00 =	5,66
		CISTERNA PEQUENA		9,45	x 1,50	x 0,15				x 1,00 =	2,13
		PAREDE DESPENSA		4,00	x 2,70	x 0,15				x 1,00 =	1,82
		PAREDE MURO		4,00	x 1,80	x 0,15				x 1,00 =	1,08
		PAREDE DESPENSA		1,10	x 2,10	x 0,15				x 1,00 =	0,35
		PAREDE DESPENSA		0,86	x 2,10	x 0,15				x 1,00 =	0,27
		BURACO P/ PORTÃO		1,55	x 2,30	x 0,15				x 1,00 =	0,53
		MURO P/ CONST. CISTERNA		13,50	x 1,80	x 0,15				x 1,00 =	3,65
		PAR. BOX CHUV. (SANIT. MASC.)		1,45	x 1,80	x 0,15				x 1,00 =	0,39
		ABERTURA BURACOS P/ ELEM. VAZADOS (REFEITÓRIO)		2,00	x 2,30	x 0,15				x 3,00 =	2,07
		ABERTURA BURACOS P/ ELEM. VAZADOS (REFEITÓRIO)		1,00	x 2,30	x 0,15				x 1,00 =	0,35
		ABERTURA BURACO P/ PORTA (REFEITÓRIO)		0,60	x 2,10	x 0,15				x 1,00 =	0,19
		MURO FRONTA, (LADO ESQUERDO, TRECHO CISTRNA)		13,50	x 1,80	x 0,15				x 1,00 =	3,65
		BURACO MURO P/ IMPLANT. PILARESTAS MURO FRONTAL		0,30	x 0,40	x 0,15				x 15,00 =	0,27
1.5	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN								1,00
		CAJUEIRO, (LÓCA P/ NOVA CISTERNA)								1,00 =	1,00
1.6	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	COMP.		ALTURA					5,59
		COBERTA DA DESPENSA		4,30	x 1,30					x 1,00 =	5,59
1.7	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITARIA	UN								1,00
		REMOÇÃO PIA (COZINHA)								1,00 =	1,00
1.8	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2								5,16
		DESPENSA		0,80	x 2,10					x 1,00 =	1,68
		LABORAT. INFORMÁTICA		0,80	x 2,10					x 1,00 =	1,68
		BOX CHUVEIRO (SANIT. MASC.)		1,00	x 1,80					x 1,00 =	1,80
1.9	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2								4,80
		CANTINA		2,00	x 1,20					x 1,00 =	2,40
		SECRETARIA		2,00	x 1,20					x 1,00 =	2,40
1.10	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2								34,56
		SALA DE AULA 03, (RODAPE)		33,02	x 0,80					x 1,00 =	26,42
		SALA DE AULA 05, (RODAPE)		27,14	x 0,30					x 1,00 =	8,14
1.11	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2								8,40
		SECRETARIA		2,00	x 1,20					x 2,00 =	4,80
1.12	C4633	REMANEJAMENTO DE BANCADA DE GRANITO	M2								1,80
		CANTINA		3,60	x 0,50					x 1,00 =	1,80
<b>2. MOVIMENTO DE TERRA</b>											
2.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3								120,74
		PISO PÁTIO INTERNO PISO CIMENT. REMOVIDO						243,06	0,20	x 1,00 =	48,61
		PISO CERÂMICO REMOVIDO						360,63	0,20	x 1,00 =	72,13

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
Eng.º OP de Enst. Civil  
CREA-CE 40570-D

2.2	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3															60,39							
		PISO CIMENTADO										243,06	x	0,05	x	1,00	=	12,15							
		PISO CERÂMICO										360,83	x	0,05	x	1,00	=	18,03							
		ALVENARIA S/ REAPROVEIT.										21,92	x	1,00	x	1,00	=	21,92							
		RETIRADA DE ARVORE										6,00	x	1,00	x	1,00	=	6,00							
		RETIRADA DE COBERTURA										5,59	x	0,10	x	1,00	=	0,56							
		REVEST. C/ ARGAMASSA										34,56	x	0,05	x	1,00	=	1,73							
2.3	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3															60,39							
		CARGA MANUAL DE ENTULHO																60,39							
2.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3															0,45							
		DESPENSA E DEP. MERENDA ESCOLAR																x	1,00	=	0,45				
3.	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>																								
3.1	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	COMP.	ALTURA			NUM. VEZES		QUANT.										1,47					
		CINTAS, (TERREA DESPENSA + DEP. MER. ESCOLAR)			9,40	x	0,20	x	2,00	x	1,00									=	3,76				
		PILARES MURO TRECHO DEMOLIDO P/ CONST. DA CISTERNA NOVA)			0,30	x	1,20	x	2,00	x	5,00									=	3,60				
3.2	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG																						
																				120,00	1,85	221,47			
3.3	C0843	CONCRETO PMBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	COMP.	LARG.			ALT.												QUANT.	1,88				
		CINTAS, (DESPENSA + DEP. MER. ESCOLAR)			9,40	x	0,12	x	0,20											x	2,00	=	0,45		
		PILARES MURO FRONTAL, (TRECHO RECONST. CISTERNA)			0,30	x	0,12	x	1,20											x	5,00	=	0,22		
		PILARES MURO FRONTAL, (IMPLANT. SOBRE O MURO EXISTENTE)			0,30	x	0,12	x	1,20											x	15,00	=	0,65		
		CINTA SOBRE MURO FRONTAL			44,20	x	0,12	x	0,10											x	1,00	=	0,53		
3.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	M2	COMP.	ALTURA			NUM. VEZES		QUANT.												4,68			
		CINTAS, (SUPERIOR DESPENSA + DEP. MER. ESCOLAR)			9,40	x	0,20	x	2,00	x	1,00											=	3,76		
		PILARES MURO			0,30	x	1,20	x	2,00	x	15,00											=	10,80		
		CINTAS, (MURO FRONTAL)			44,20	x	0,10	x	2,00	x	1,00											=	8,64		
3.5	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	COMP.	LARG.			ALT.		QUANT.												1,88			
		CINTAS, (SUPERIOR DESPENSA + DEP. MER. ESCOLAR)			9,40	x	0,25	x	0,80	x	1,00											=	1,88		
4.	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>																								
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP = 10cm (1:2:8)	M2	COMP.	ALT.			QUANT.														88,43			
		DESPENSA + DEP. MER. ESCOLAR			9,40	x	3,00	x	1,00													=	28,20		
		FECHAM. BURACO PORTA DESPENSA			0,80	x	2,10	x	1,00													=	1,68		
		FECHAM. BURACO JANELAS, (REFEIT.)			1,00	x	0,60	x	1,00													=	0,60		
		CASA DO GÁS			1,87	x	0,85	x	1,00													=	1,59		
		FECHAM. BURACOS COMB. SECRETARIA			2,00	x	1,20	x	2,00													=	4,80		
		MURO DE FECHAMENTO "TRECHO QUE FOI DEMOLIDO P/ CONSTRUÇÃO DA CISTERNA"			13,50	x	1,20	x	1,00													=	16,20		
		COMPLEMENTO DO MURO, (FRENTE, LADO ESUERDO)			28,60	x	0,80	x	1,00													=	22,88		
		COMPLEMENTO DO MURO, (FRENTE, LADO DIREITO)			15,60	x	0,80	x	1,00													=	12,48		
4.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	COMP.	ALT.			QUANT.														2,18			
		PORTA ENTRADA P/ REFEITÓRIO			2,00	x	0,15	x	1,00													=	0,30		
		DESPENSA			1,50	x	0,10	x	4,00													=	0,60		
		BURACOS P/ ELEMENTOS VAZADOS (COMBOGÓS), REFEITÓRIO			2,50	x	0,15	x	3,00													=	1,13		
					1,50	x	0,10	x	1,00													=	0,15		
4.3	C1174	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) CIARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	COMP.	ALT.			QUANT.														16,10			
		REFEITÓRIO			2,00	x	2,30	x	3,00													=	13,80		
		REFEITÓRIO			1,00	x	2,30	x	1,00													=	2,30		
4.4	C0079	AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO	UN	COMP.	QUANT																	4,00			
		SALA DE AULA 02			2,00	x	2,00															=	4,00		
5.0	<b>COBERTA</b>																								
5.1	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	COMP.	ALT.			QUANT.														10,75			
		DEP. MERENDA ESCOLAR E DESPENSA			4,30	x	2,50	x	1,00													=	10,75		
5.2	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2.01 A 3 m	M2	COMP.	LARGURA			QUANT.														6,17			
		DEP. MER. ESCOLAR + DESPENSA			4,00	x	1,20	x	1,00													=	4,80		
		CASA DO GÁS			1,05	x	1,30	x	1,00													=	1,37		
5.3	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA	M2																			762,30			
		ÁREA TOTAL DA COBERTA EXISTENTE																				762,30			
																						x	1,00	=	762,30
5.4	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLÔNIAL	M																			134,35			
		PERÍMETRO DAS BIQUEIRAS DA COBERTA			134,35																	x	1,00	=	134,35



PM

*Handwritten signature*  
 Eng.<sup>o</sup> OP de Const. Civil  
 CREA-CE 40570-D

5.5	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M											162,20		
		PERÍMETRO DA COBERTA EXISTENTE		162,20					x	1,00	=			162,20		
<b>6.0</b>		<b>REVESTIMENTO</b>														
6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2											211,42		
		ALVENARIA NOVA														
		DEMOL. REVEST. C/ CERÂM. (RODAPÉ SALAS)					88,43	x		2,00	=		176,86			
							34,56	x		1,00	=		34,56			
6.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2											153,22		
		VER ( CHAPISCO) - (EMBOÇO)														
							A. CHAPISCO		211,42	x	1,00	=	211,42			
							A. EMBOÇO		58,20	x	1,00	=	58,20			
							<b>ÁREA DE REBOCO</b>						153,22			
6.3	C1211	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:7:3 ESP = 20mm P/ PAREDE	M2											58,20		
		DEP. MER. ESCOLAR + DESPENSA		19,40	x	3,00				x	1,00	=	58,20			
6.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2											74,27		
		ÁREAS CERÂMICA = EMBOÇO					58,20			x	1,00	=	58,20			
		REVEST. PRATELEIRAS, (DEP. MER. ESCOLAR)		3,00	x	0,45				x	4,00	=	5,40			
		REVEST. PRATELEIRAS, (DEP. MER. ESCOLAR)		1,13	x	0,45				x	4,00	=	2,03			
		REVEST. PRATELEIRAS, (DEP. MER. ESCOLAR)		1,80	x	0,45				x	4,00	=	3,24			
		REVEST. PRATELEIRAS, (DESPENSA)		3,00	x	0,45				x	4,00	=	5,40			
6.5	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2											5,67		
		LAJE DESPENSA E DEP. MERENDA		1,20	x	4,00				x	1,00	=	4,80			
		LAJE COBERTA CASA DO GAS		1,00	x	0,87				x	1,00	=	0,87			
6.6	C3035	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO	M2											5,67		
		LAJE DESPENSA E DEP. MERENDA					5,67			x	1,00	=	5,67			
<b>7.0</b>		<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>														
7.1	C1993	PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA (S/ACCESSÓRIOS)	M2											1,68		
		PORTA DEP. MERENDA ESCOLAR					0,80	x	2,10				x	1,00	=	1,68
7.2	C1408	FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA	M											10,00		
		PORTA DEP. MERENDA ESCOLAR		5,00								x	1,00	=	5,00	
		PORTA SALA AULA - 02		5,00								x	1,00	=	5,00	
7.3	C0042	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	M											20,00		
		TOTAL DO FORRAMENTO					10,00				x	2,00	=	20,00		
7.4	C1143	DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3"	UN											6,00		
		PORTA NOVA										3,00	x	2,00	=	6,00
7.5	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN											7,00		
		PORTA S. AULA - 01											1,00	=	1,00	
		PORTA S. AULA - 02											1,00	=	1,00	
		PORTA S. AULA - 04											1,00	=	1,00	
		SANITÁRIO MASCULINO											1,00	=	1,00	
		PORTA S. AULA - 05											1,00	=	1,00	
		CANTINA											1,00	=	1,00	
		DEP. MERENDA ESCOLAR											1,00	=	1,00	
7.6	C1365	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO	UN											3,00		
		SANITÁRIO MASCULINO										1,00	x	3,00	=	3,00
7.7	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2											4,54		
		PORTA BOX PNE. (MASCULINO)		1,00	x	1,60						x	1,00	=	1,60	
		PORTA P/ REFETÓRIO- (CORRER)		1,40	x	2,10						x	1,00	=	2,94	
7.8	C4521	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2											3,00		
		JANELAS DEP. MERENDA ESCOLAR E DESP. SECRETARIA, COM PASSADOR TIPO GUICHÉ		0,80	x	0,50						x	2,00	=	0,80	
				2,00	x	1,10						x	1,00	=	2,20	
7.9	C2984	VIDRO TRANSLUCIDO CANELADO OU MARTELADO E=3mm (COLOCADO)	M2											3,00		
		JANELAS DEP. MERENDA ESCOLAR E DESP.					3,00				x	1,00	=	3,00		
7.10	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2											3,00		
		ÁREA DAS JANELAS					3,00				x	1,00	=	3,00		
7.11	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TUOLINHO	M2											0,88		
		PORTÃO CASA GAS		0,80		0,85							x	1,00	=	0,88



Eng. J.P. de F. C.W.
   
 CREA-CE 40576-D

8.0	PISO	UNO	COMP. (M)	LARG. (ESP. (M)	ALTURA	PESOS (KG)	QUANT.	TOTAL
7.12	C4397	PORTÃO DE ALUMÍNIO EM TUBOS DE 20 mm (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	M2					1,80
		CANTINA, (PASSADOR DE MERENDA)	1,50	1,20			x 1,00 =	1,80
8.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3					30,46
		ÁREA DE PISO CIMENT. DEMOLIDO				243,06	0,05 x 1,00 =	12,15
		ÁREA DE PISO CERÂMICO DEMOLIDO				360,63	0,05 x 1,00 =	18,03
		AMPL. DESP + DEP. MER. ESCOLAR	1,20	x 1,93	x 0,05		x 2,00 =	0,23
		CASA GÁS	0,87	x 1,00	x 0,05		x 1,00 =	0,04
8.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2					609,19
		ÁREA DE PISO CIMENT. DEMOLIDO				243,06	x 1,00 =	243,06
		ÁREA DE PISO CERÂMICO DEMOLIDO				360,63	x 1,00 =	360,63
		AMPL. DESP + DEP. MER. ESCOLAR	1,20	x 1,93			x 2,00 =	4,63
		CASA GÁS	0,87	x 1,00			x 1,00 =	0,87
8.3	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4. ESP = 1.5cm	M2					0,87
		CASA GÁS	0,87	x 1,00			x 1,00 =	0,87
8.4	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2					16,40
		SANITÁRIO MASCULINO - (BOX) PNE	2,35	x 2,05			x 1,00 =	4,82
		DEP. MER. ESCOLAR	1,93	x 3,00			x 1,00 =	5,79
		DESPENSA	1,93	x 3,00			x 1,00 =	5,79
8.5	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2					90,67
		VER ITEM PISO CERÂMICO						16,40
		VER ITEM REVEST. CERÂMICO						74,27
8.6	C2286	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	M					3,10
		BANHEIROS ALUNOS. (BOX PNE)	1,05				x 1,00 =	1,05
		DESPENSA	1,20				x 1,00 =	1,20
		DEPÓSITO MERENDA ESCOLAR	0,85				x 1,00 =	0,85
8.7	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2					210,70
		ÁREA DO PATIO INTERNO COBERTO				210,70	x 1,00 =	210,70
8.8	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2					406,81
		SALA AULA 01	6,10	x 8,00			x 1,00 =	48,80
		SALA AULA 02	6,10	x 7,90			x 1,00 =	48,19
		SALA AULA 03	6,10	x 8,10			x 1,00 =	49,41
		SALA AULA 04	6,00	x 8,00			x 1,00 =	48,00
		SALA AULA 05	6,00	x 8,00			x 1,00 =	48,00
		SECRETARIA	5,00	x 4,50			x 1,00 =	22,50
		ARQUIVO	5,00	x 2,00			x 1,00 =	10,00
		SALA DOS PROFESSORES	3,50	x 4,75			x 1,00 =	16,63
		SALA DOS PROFESSORES	0,95	x 1,35			x 1,00 =	1,28
		REFEITÓRIO	6,00	x 5,00			x 1,00 =	30,00
		SALA DE LEITURA	6,00	x 7,00			x 2,00 =	84,00
9.0		INSTALAÇÃO HIDRAULICA						
9.1	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CAVOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")	UN					2,00
		COZINHA				1,00	x 1,00 =	1,00
		CAIXA D' ÁGUA				1,00	x 1,00 =	1,00
9.2	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN					2,00
		TANQUE DE LAVAR / CANTINA				1,00	x 1,00 =	1,00
		REFEITÓRIO				1,00	x 1,00 =	1,00
9.3	C4929	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM	UN					2,00
		PIA / CANTINA				1,00	x 1,00 =	1,00
		REFEITÓRIO				1,00	x 1,00 =	1,00
9.4	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					3,00
		CANTINA				1,00	x 2,00 =	2,00
		REFEITÓRIO				1,00	x 1,00 =	1,00
9.5	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					3,00
		CANTINA				1,00	x 2,00 =	2,00
		REFEITÓRIO				1,00	x 1,00 =	1,00
9.6	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN					2,00
		PIA + TANQUE / COZINHA				1,00	x 2,00 =	2,00



10

For: Licitação  
 Exp: OP no Edital  
 CREA-CE 40570-D

9.7	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/MCS BOX SANIT. MASCULINO (ALUNOS)	M					0,80	x	2,00	=	1,60
9.8	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO BOX PNE ALUNOS	UN									1,00
9.9	C2313	TANQUE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (0,80X0,70)m TANQUE P/ LAVAR PANO CHÃO / CANTINA	UN					1,00	x	1,00	=	1,00
9.10	C1903	PIA DE AÇO INOX (1,50X0,58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS CANTINA	UN							1,00	=	1,00
9.11	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA PIA CANTINA + TANQUE	UN					1,00	x	2,00	=	2,00
9.12	C2598	TUBO PVC BRANCO PIESGOTO D=75mm (3") REDE SECUNDÁRIA (PIA / CX. GORDURA)	M					6,00	x	1,00	=	6,00
9.13	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D=32mm(1") REDE PRIMÁRIA SAINDO DA CX. D'ÁGUA EXISTENTE P/ ALIMENTAR O NOVOS AMBIENTE. (COZINHA E REFEITÓRIO)	M					13,60	x	1,00	=	13,60
9.14	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TJOLO COMUM. LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO CAIXAS DE INPEÇÃO	UN					1,00	x	1,00	=	1,00
9.15	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS REFEITÓRIO P/ AS CRIANÇAS	UN					1,00	x	2,00	=	2,00
10.0	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>											
10.1	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAIDA SUBTERRÂNEA	UN									= 1,00
10.2	C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	UN									= 1,00
10.3	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN									= 2,00
10.4	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN									= 1,00
10.5	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN									= 1,00
10.6	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN									= 8,00
10.7	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN									= 2,00
10.8	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS 1 - 40 KA/420V	UN									= 3,00
10.9	C0556	CABO EM PVC 1000V 5MM2	M									= 105,00
10.10	C0634	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M									= 32,00
10.11	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M									= 2.148,50
10.12	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D=25mm (3/4")	M									= 500,20
10.13	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D=32mm (1")	M									= 30,00
10.14	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D=40mm (1 1/4")	M									= 12,00
10.15	CP006	LUMINÁRIA PLAFON BASE E27, COM LÂMPADA LED DE POTÊNCIA ATÉ 40W - UN	UN									= 59,00
10.16	12807/ORS E	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UN									= 6,00
10.17	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN									= 10,00
10.18	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN									= 10,00
10.19	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN									= 3,00
10.20	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN									= 21,00
10.21	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN									= 11,00
10.22	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN									= 3,00
10.23	C4785	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2,40M	UN									= 1,00
10.24	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TJOLO COMUM. LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN									= 2,00
11.0	<b>PINTURA</b>											
11.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SMASSA	M2									<b>A. PINT. INTERNA</b> <b>806,85</b>
		SALA DE AULA 01	25,20	x	3,00					x	1,00	= 84,60
		EMPENAS	6,00	x	0,40					x	2,00	= 4,80
		SALA DE AULA 02	28,00	x	3,00					x	1,00	= 84,00
		EMPENAS	6,00	x	0,40					x	2,00	= 4,80
		SALA DE AULA 03	28,40	x	3,00					x	1,00	= 85,20
		EMPENAS	5,10	x	0,40					x	2,00	= 4,88
		SALA DE AULA 04	28,00	x	3,00					x	1,00	= 84,00
		EMPENAS	6,00	x	0,40					x	2,00	= 4,80



*m*

*[Signature]*  
Eng.º de Const. Civil  
CREA-CE 40570-D



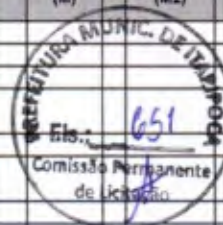
		SALA DE AULA 05	28,00	x	3,00					x	1,00	=	84,00	
		EMPENAS	6,00	x	0,40					x	2,00	=	4,80	
		SALA DOS PROFESSORES	19,20	x	3,00					x	1,00	=	57,60	
		EMPENAS	4,85	x	0,35					x	2,00	=	3,40	
		REFEITÓRIO, (PAREDES)	19,00	x	3,00					x	1,00	=	57,00	
		REFEITÓRIO, (LAJE)	3,50	x	6,00					x	1,00	=	21,00	
		CANTINA	16,10	x	1,20					x	1,00	=	19,32	
		EMPENAS	4,00	x	0,30					x	2,00	=	2,40	
		SANITÁRIO ALUNOS, (PAREDES)	15,30	x	1,10					x	2,00	=	33,66	
		SANITÁRIO ALUNOS, (LAJE)	1,35	x	5,30					x	1,00	=	7,16	
		SALA DE LEITURA	26,00	x	3,00					x	1,00	=	78,00	
		EMPENAS	6,00	x	0,40					x	2,00	=	4,80	
		SECRETARIA	19,00	x	3,00					x	1,00	=	57,00	
		EMPENAS	5,30	x	0,35					x	2,00	=	3,71	
		ARQUIVO	14,00	x	3,00					x	1,00	=	42,00	
													<b>ÁREA TOTAL</b>	<b>632,92</b>
		<b>A DESCONTAR</b>												
		BURACOS (PORTAS)	0,86	x	2,10						10,00	=	16,06	
		BURACOS (PORTAS)	0,66	x	2,10						2,00	=	2,77	
		BURACOS (PORTAS)	1,40	x	2,10						1,00	=	2,94	
		BURACOS (JANELA E GRADES)	1,50	x	1,10						2,00	=	3,30	
													<b>ÁREA A DESCONTAR</b>	<b>27,07</b>
11.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SMASSA	M2										<b>Á. PINT. EXTERNA</b>	<b>684,06</b>
		BLOCO DA CANTINA	86,80	x	3,20						1,00	=	277,76	
		EMPENAS	6,00	x	0,40						2,00	=	4,80	
		BLOCO DA SECRETARIA	24,50	x	3,20						1,00	=	78,40	
		EMPENAS	5,30	x	0,35						2,00	=	3,71	
		BLOCO DA SALA PROFESSORES	36,90	x	3,20						1,00	=	118,08	
		EMPENAS	6,40	x	0,50						2,00	=	6,40	
		BLOCO DA SALAS DE AULA 01 E 02	45,50	x	3,20						1,00	=	145,60	
		EMPENAS	6,30	x	0,50						2,00	=	6,30	
		PILARES DAS VARANDAS	0,63	x	2,70						17,00	=	26,92	
		MURO FRENTE	44,20	x	2,50						2,00	=	221,00	
		MURO FRENTE	5,60	x	1,80						2,00	=	20,16	
													<b>ÁREA TOTAL</b>	<b>611,13</b>
		<b>A DESCONTAR</b>												
		BURACOS (PORTAS)	0,86	x	2,10						10,00	=	16,06	
		BURACOS (PORTAS)	0,66	x	2,10						2,00	=	2,77	
		BURACOS (PORTAS)	1,40	x	2,10						1,00	=	2,94	
		BURACOS (JANELA E GRADES)	1,50	x	1,10						2,00	=	3,30	
													<b>ÁREA A DESCONTAR</b>	<b>27,07</b>
11.3	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2											<b>57,90</b>
		PORTAS, FORRAMENTOS E ALIZALÉS, (NOVOS)	0,80	x	2,10	x	2,50				10,00	=	42,00	
			0,60	x	2,10	x	2,50				2,00	=	6,30	
			0,60	x	1,60	x	2,50				4,00	=	9,60	
11.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2											<b>57,90</b>
		PORTAS NOVAS					57,90				1,00	=	57,90	
11.5	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2											<b>7,36</b>
		ÁREA DE ESQUADRIA METÁLICA					3,68				2,00	=	7,36	
11.6	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2											<b>311,01</b>
		ÁREA INTERNA DO MURO DE FECHAMENTO	164,60	x	1,80						1,00	=	296,28	
<b>12.0</b>		<b>OUTROS ELEMENTOS</b>												
12.1	C3674	SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	UN											<b>6,00</b>
		SUPORTE P/ AS BANCADAS, (CANTINA)								3,00	x	2,00	=	6,00
12.2	C4069	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)	M2											<b>1,77</b>
		BANCADA CANTINA, (CONTINUAÇÃO PIA)	1,60	x	0,60						1,00	=	0,96	
		BANCADA CANTINA, (CONTINUAÇÃO PIA)	1,35	x	0,60						1,00	=	0,81	
12.3	C4757	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP =5,0CM	M2											<b>14,29</b>
		DESPENSA DA CANTINA	3,00	x	0,40						4,00	=	4,80	
		DEPÓSITO MERENDA ESCOLAR	3,00	x	0,40						4,00	=	4,80	
		DEPÓSITO MERENDA ESCOLAR	1,13	x	0,40						4,00	=	1,81	
		DEPÓSITO MERENDA ESCOLAR	1,80	x	0,40						4,00	=	2,88	
12.4	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")	M											<b>5,20</b>
		GUIA P/ MANGUEIRA DO GÁS, (INCLUSIVE CURVAS LONGAS)	5,20	x	1,00						1,00	=	5,20	
12.5	C2601	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=200mm (8")	M											<b>5,20</b>



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
 Eng.º UFPA  
 CREA-CE 40376-D

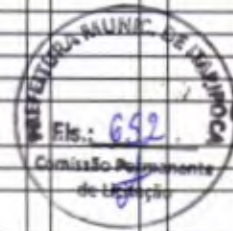
		DRENAGEM ÁGUAS PLUVIAIS, (ENTRE SALA PROF's / MURO)		5,20	x	1,00					x	1,00	=	5,20					
<b>13.0</b>		<b>CONSTRUÇÃO DE UMA CISTERNA DE ALVENARIA E CONCRETO COM CAPACIDADE PARA 60,00m<sup>3</sup></b>	<b>UND</b>	<b>COMP. (M)</b>		<b>LARG. /ESP.(M)</b>		<b>ALTURA</b>		<b>PERIM. (M)</b>		<b>ÁREAS (M<sup>2</sup>)</b>		<b>PESO (KG)</b>		<b>QUANT.</b>		<b>TOTAL</b>	
13.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2															31,50	
		LOCAÇÃO DA CISTETNA		10,50	x	3,00										x	1,00	=	31,50
13.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3															92,70	
		BURACO P/ INPLANTAÇÃO DA CISTETNA		10,70	x	3,20	x	1,50								x	1,00	=	51,36
		BURACO P/ INPLANTAÇÃO DA CISTETNA, (RESERVA TÉCNICA)		3,80	x	3,20	x	1,70								x	2,00	=	41,34
13.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	COMP		ALTURA		NUM. VEZES		QUANT.								11,74	
		CINTA INTERNA		25,00	x	0,20	x	2,00	x	2,00								=	20,00
		CINTA INTERNA		11,34	x	0,15	x	1,00	x	1,00								=	1,70
		CINTA EXTERNA		27,00	x	0,20	x	2,00	x	2,00								=	21,60
		CINTA EXTERNA		13,34	x	0,30	x	1,00	x	1,00								=	4,00
		PILARES PAREDES		0,25	x	2,00	x	1,00	x	4,00								=	2,00
		PILARES DOS VÉRTICES		0,25	x	2,00	x	2,00	x	4,00								=	4,00
		CAIXA DA LAJE DE PISO		27,00	x	0,20	x	1,00	x	1,00								=	5,40
13.4	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50#50	KG											120,00		4,42		530,53	
13.5	C0843	CONCRETO PMVBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	COMP.		LARG.		ALT.								QUANT.		4,42	
		CINTAS, (CORPO NORMAL DA CISTERNA)		26,00	x	0,20	x	0,20								2,00	=	2,08	
		CINTAS, (RESERVA TÉCNICA)		11,34	x	0,20	x	0,20								1,00	=	0,45	
		PILARES		0,25	x	0,25	x	2,00								8,00	=	1,00	
		PILARES DA RESERVA TÉCNICA		0,25	x	0,25	x	3,55								4,00	=	0,89	
13.6	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	COMP.		ALT.		QUANT.										60,83	
		PAREDES CORPO DA CISTERNA, (NORMAL)		25,00	x	1,40	x	1,00										=	35,00
		COLUNAS INTERNAS		0,60	x	1,40	x	4,00										=	3,36
		PAREDES CORPO DA CISTERNA, (RESERVA TÉCNICA)		11,34	x	1,10	x	1,00										=	12,47
13.7	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	M2	COMP.		LARGURA		QUANT.										31,50	
		LAJE DE COBERTA CISTERNA		10,50	x	3,00	x	1,00										=	31,50
13.8	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	COMP.		LARGURA		ALTURA								QUANT.		1,58	
		LASTRO SIMPLES		10,50	x	3,00	x	0,05								1,00	=	1,58	
13.9	C1917	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP. = 12cm. ARMADO C/TELA DE AÇO	M2	COMP.		LARGURA										QUANT.		63,00	
		LAJE DE FUNDO, "PISO"		10,50	x	3,00										1,00	=	31,50	
13.10	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	COMP.		LARGURA										QUANT.		31,50	
		PISO SOBRE A LAJE		10,50	x	3,00										1,00	=	31,50	
13.11	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2													QUANT.		58,70	
		ALVENARIA NOVA		29,35	x	2,00										1,00	=	58,70	
13.12	C3162	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7	M2															58,70	
		VER ( CHAPISCO) - (EMBOÇO)						A. CHAPISCO		58,70			x	1,00	=	58,70			
								A. EMBOÇO		-			x	1,00	=	-			
												#	ÁREA DE REBOCO					58,70	
13.13	C0779	CHAPISCO C/ PASTA DE CIMENTO COLANTE P/ TETO	M2													QUANT.		25,00	
		LAJE DE FORRO		10,00		2,50										1,00	=	25,00	
13.14	C2125	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4.5 ESP=5 mm P/ TETO	M2															25,00	
		ÁREA DO CHAPISCO DA LAJE DE FORRO						A. CHAPISCO		25,00			x	1,00	=	25,00			
								A. EMBOÇO		-			x	1,00	=	-			
												#	ÁREA DE REBOCO					25,00	
13.15	C1475	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES INTERNAS DE RESERVATÓRIOS ENTERRADOS	M2													QUANT.		83,70	
		PAREDES		29,35	x	2,00										x	1,00	=	58,70
		LAJE DE PISO		10,00	x	2,50										x	1,00	=	25,00





*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
 Eng.º UP de Const. Civil  
 CREA-CE 40376-D


13.16	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2								QUANT.	14,28					
		PROTEÇÃO CISTERNA, (PERIM. SOBRE CISTERNA/ ANTES MURO), VER PROJETO		11,90	x	1,20					x 1,00 =	14,28					
13.17	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2								QUANT.	1,20					
		PORTÃO ACESSO A CISTERNA		1,00	x	1,20					x 1,00 =	1,20					
13.18	C0586	CADEADO MÉDIO	UN								QUANT.	1,00					
		CADEADO PI PORTÃO									1,00 =	1,00					
13.19	C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M								QUANT.	21,60					
		PERÍMETRO DA COBERTA LATERAL ESQUERDA		21,60							x 1,00 =	21,60					
13.20	C2630	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D=110mm(4")	M								QUANT.	9,60					
		CONDUTOR D'ÁGUA (CALHA/CISTERNA)		7,60							x 1,00 =	7,60					
		CONDUTOR D'ÁGUA (CAM. PIPA/CISTERNA)		2,00							x 1,00 =	2,00					
13.21	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2								QUANT.	30,96					
		GRADIL DE PROTEÇÃO DA CISTERNA		12,96	x	1,20					x 2,00 =	30,96					
<b>14.0</b>		<b>FACHADA (ENTRADA ESCOLAR)</b>	<b>UND</b>	<b>COMP. (M)</b>		<b>LARG. /ESP.(M)</b>		<b>ALTURA</b>		<b>PERIM. (M)</b>		<b>ÁREAS (M2)</b>		<b>PESO (KG)</b>		<b>QUANT.</b>	<b>TOTAL</b>
14.1	C1620	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN														23,00
		NOME DA ESCOLA														23,00 =	23,00
14.2	C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN														38,00
		LADO ESQUERDO DO PORTÃO											1,00 x			38,00 =	38,00
14.3	C0844	CONCRETO PMBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3														0,98
		Marquise - superior		5,70	x	0,20	x	0,60					x 1,00 =				0,68
		Marquise - lateral		2,50	x	0,20	x	0,60					x 1,00 =				0,30
14.4	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG														118,08
		120 kg POR M3 DE CONCRETO		0,98	x	120,00							x 1,00 =				118,08
14.5	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X	M2														0,98
		Marquise - superior		5,70	x	0,20	x	0,60					x 1,00 =				0,68
		Marquise - lateral		2,50	x	0,20	x	0,60					x 1,00 =				0,30
14.6	C2842	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ CIMENTO CRISTALIZANTE, BASE ACRÍLICA	M2														0,98
		Marquise - superior		5,70	x	0,20	x	0,60					x 1,00 =				0,68
		Marquise - lateral		2,50	x	0,20	x	0,60					x 1,00 =				0,30
14.7	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2														8,05
		ENTRADA PRINCIPAL (NOVA)		3,50	x	2,30							x 1,00 =				8,05
14.8	C3425	PINTURA A ÓLEO PARA FERRO FUNDIDO	M2														16,10
		PORTÃO		3,50	x	2,30							x 2,00 =				16,10
14.9	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS COMASSA ACRÍLICA	M2														79,52
		Marquise - superior		13,00	x	2,00							x 2,00 =				52,00
		Marquise - lateral		6,70	x	0,90							x 2,00 =				12,06
				3,20	x	0,90							x 2,00 =				5,76
				5,70	x	1,00							x 1,00 =				5,70
				4,00	x	1,00							x 1,00 =				4,00
14.10	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS COMASSA	M2														83,12
		ÁREA DE EMASSAMENTO		79,52	x	1,00							x 1,00 =				79,52
14.11	C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TUOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3														1,80
		JARDIM		4,50	x	0,20							x 2,00 =				1,80
14.12	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2														18,54
		JARDIM		4,50	x	0,20							x 2,00 =				1,80
14.13	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x9)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	M2														9,81
		JARDIM		4,50	x	0,20							x 1,00 =				0,90
				6,70	x	0,90							x 1,00 =				6,03
				3,20	x	0,90							x 1,00 =				2,88




  
 Eng.º de Arquitetura  
 Eng.º de Obras Civis  
 CREA/RN 01/10.120



14.14	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2																		7,83		
				4,50	x	0,20									x	2,00	=				1,80		
				6,70	x	0,90									x	1,00	=				6,03		
14.15	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M2																			7,83	
		ÁREA DE CHAPISCO											7,83		x	1,00	=					7,83	
15.0		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>																					
15.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2																				25,20
		CALÇADA, (ENTRADA)		12,60	x	2,00									x	1,00	=						25,20
15.2	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M																				16,60
		CALÇADA, (ENTRADA)		16,60											x	1,00	=						16,60
15.3	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2																				693,00
		ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO EXISTENTE											661,50		x	1,00	=						661,50
		CISTERNA NOVA P/ SUBST. AS REMOVIDAS											31,50		x	1,00	=						31,50

  
 Eng.º Luiz Carlos Pereira  
 CREA-CE 4057G-D

*(Handwritten mark)*



**MEMO CÁLCULO DA AMPLIAÇÃO**

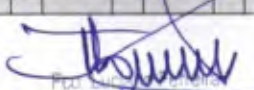
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPIPOCA  
OBRA: REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PREDIO ESCOLAR: EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA  
ENDEREÇO: MACACO II, DISTRITO DE CALUGÍ / ITAIPIPOCA-CE  
DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 27.1, ORSE 5/2023 E SINAPI 6/2023.  
BDI: 28,82%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COMP. (M)	LARG. /ESP.(M)	ALTURA	PERIM. (M)	ÁREAS (M2)	PESO (KG)	QUANT.	TOTAL
<b>2. AMPLIAÇÃO</b>											
1.		SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2								91,15
		DEPÓSITO		3,65	x	6,30			x	1,00	23,00
		VARANDA DO DEPÓSITO		6,95	x	1,50			x	1,00	10,43
		SANITÁRIO INFANTIL E DIRETORIA		5,30	x	5,30			x	1,00	28,09
		SALA AEE		3,60	x	6,40			x	1,00	23,04
		VARANDA SALA AEE		5,50	x	1,20			x	1,00	6,60
2.		MOVIMENTO DE TERRA									
2.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. CIAQUISIÇÃO	M3								42,30
		DEPÓSITO		3,50	x	6,00	x	0,50	x	1,00	10,50
		VARANDA DO DEPÓSITO		6,95	x	1,50	x	0,50	x	1,00	5,21
		SANITÁRIO INFANTIL E DIRETORIA		5,00	x	5,00	x	0,50	x	1,00	12,50
		SALA AEE		3,30	x	6,10	x	0,50	x	1,00	10,07
		ARQUIVO DA SALA AEE		1,20	x	1,20	x	0,50	x	1,00	0,72
		VARANDA SALA AEE		5,50	x	1,20	x	0,50	x	1,00	3,30
2.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3								16,66
		DEPÓSITO, (BALDRAME PRÉDIO)		13,30	x	0,40	x	0,50	x	1,00	2,66
		DEPÓSITO, (BALDRAME VARANDA)		8,45	x	0,40	x	0,50	x	1,00	1,69
		DEPÓSITO, (SAPATAS PILARES)		0,60	x	0,60	x	0,80	x	5,00	1,44
		SANITÁRIO INFANTIL E DIRETORIA, (BALDRAME)		25,60	x	0,40	x	0,50	x	1,00	5,12
		SANITÁRIO INFANTIL (BALDRAME), BOX BANHO		4,20	x	0,40	x	0,50	x	1,00	0,84
		SANITÁRIO INFANTIL E DIRETORIA, (SAPATA)		0,60	x	0,60	x	0,80	x	1,00	0,29
		SALA AEE, (BALDRAME)		13,30	x	0,40	x	0,50	x	1,00	2,66
		SALA AEE, (SAPATAS)		0,60	x	0,60	x	0,80	x	3,00	0,86
		VARANDA SALA AEE		5,50	x	0,40	x	0,50	x	1,00	1,10
3.		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS									
3.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PIFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	COMP		ALTURA	NUM. VEZES			QUANT.	4,54
		CINTA TÉRREA (DEPÓSITO)		13,30	x	0,10	x	2,00	x	1,00	2,66
		VARANDA		8,45	x	0,10	x	2,00	x	1,00	1,69
		SANITÁRIO INFANTIL E DIRETORIA		25,60	x	0,10	x	2,00	x	1,00	5,12
		SALA AEE, (BALDRAME)		13,30	x	0,10	x	2,00	x	1,00	2,66
		VARANDA		5,50	x	0,10	x	2,00	x	1,00	1,10
		SAPATAS		2,00	x	0,25	x	1,00	x	9,00	4,50
		PESCOÇO DOS PILARES		1,00	x	0,55	x	1,00	x	9,00	4,95
3.2	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG						120,00	2,73	327,65
3.3	C0843	CONCRETO P/IVBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	COMP.		LARG.		ALT.		QUANT.	2,73
		CINTA TÉRREA (DEPÓSITO)		13,30	x	0,10	x	0,10	x	2,00	0,27
		VARANDA		8,45	x	0,10	x	0,10	x	1,00	0,08
		SANITÁRIO INFANTIL E DIRETORIA		25,60	x	0,10	x	0,10	x	2,00	0,51
		SALA AEE, (BALDRAME)		13,30	x	0,10	x	0,10	x	2,00	0,27
		VARANDA		5,50	x	0,10	x	0,10	x	1,00	0,06
		SAPATAS		0,50	x	0,50	x	0,25	x	9,00	0,56
		PESCOÇO DOS PILARES		0,25	x	0,25	x	0,55	x	9,00	0,31
		CORPO DOS PILARES (PAREDES)		0,25	x	0,12	x	3,00	x	5,00	0,45
		CORPO DOS PILARES, (VARANDAS)		0,15	x	0,15	x	2,50	x	4,00	0,23
3.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	M2	COMP		ALTURA	NUM. VEZES			QUANT.	6,98
		CINTA SUPERIOR (DEPÓSITO)		13,30	x	0,10	x	2,00	x	1,00	2,66
		SANITÁRIO INFANTIL E DIRETORIA		25,60	x	0,10	x	2,00	x	1,00	5,12
		SALA AEE		13,30	x	0,10	x	2,00	x	1,00	2,66
		SAPATAS		2,00	x	0,25	x	1,00	x	9,00	4,50
		PESCOÇO DOS PILARES		1,00	x	0,55	x	1,00	x	9,00	4,95
		CORPO DOS PILARES (PAREDES)		0,30	x	3,00	x	2,00	x	5,00	9,00
		CORPO DOS PILARES, (VARANDAS)		0,60	x	2,50	x	1,00	x	4,00	6,00
3.5	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	COMP		LARG.		ALT.		QUANT.	8,79
		DEPÓSITO		13,30	x	0,25	x	0,50	x	1,00	1,66
		VARANDA DO DEPÓSITO		8,45	x	0,25	x	0,50	x	1,00	1,06
		SANITÁRIO INFANTIL E DIRETORIA		25,60	x	0,25	x	0,50	x	1,00	3,20
		DIVISÓRIAS BOX BANHO, SANITÁRIO INFANTIL		4,20	x	0,25	x	0,50	x	1,00	0,53
		SALA AEE		13,30	x	0,25	x	0,50	x	1,00	1,66
		VARANDA DA SALA AEE		5,50	x	0,25	x	0,50	x	1,00	0,69
4.		PAREDES E PAINÉIS									

*[Handwritten Signature]*  
Eng.º OP da Const. Civil  
CREA-CE 40570-D

Item	Código	Descrição	Unid.	Comp.	Alt.	Quant.	Área	Quant.	Valor
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP. #10cm (1:2:8)	M2	COMP.	ALT.	QUANT.			209,58
		DEPÓSITO, (PAREDES)	13,30	x	3,00	x	1,00	=	39,90
		DEPÓSITO, (EMPENA)	6,30	x	0,45	x	1,00	=	2,84
		SANITÁRIO INFANTIL E DIRETORIA	25,60	x	3,00	x	1,00	=	76,80
		DIVISÓRIAS BOX BANHO, SANITÁRIO INFANTIL	2,05	x	1,80	x	1,00	=	3,69
		DIVISÓRIAS BOX BANHO, SANITÁRIO INFANTIL	2,15		0,80		1,00	=	1,72
		SALA AEE	13,30	x	3,00	x	2,00	=	79,80
		SALA AEE, (EMPENA)	6,30	x	0,45	x	1,00	=	2,84
		SALA AEE, (BURACO JANELAS)	2,00	x	0,50	x	2,00	=	2,00
4.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	COMP.	LARG.	ALTURA	QUANT.		0,17
		DEPÓSITO, (PORTA)	1,20	x	0,10	x	0,10	x	1,00
		DEPÓSITO, (JANELA)	1,80	x	0,10	x	0,15	x	1,00
		SANIT. INFANTIL, (PORTA)	1,20	x	0,10	x	0,10	x	1,00
		SANIT. INFANTIL, (JANELA)	1,80	x	0,10	x	0,15	x	1,00
		DIRETORIA, (JANELA)	1,50	x	0,10	x	0,10	x	1,00
		DIRETORIA, (PORTA)	1,20	x	0,10	x	0,15	x	1,00
		SALA AEE, (JANELA)	1,50	x	0,10	x	0,10	x	1,00
		SALA AEE, (PORTA)	1,20	x	0,10	x	0,15	x	1,00
		WC SALA AEE, (PORTA)	1,00	x	0,10	x	0,10	x	1,00
		WC SALA AEE, (JANELA)	1,20	x	0,10	x	0,15	x	1,00
4.3	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	LARG.	ALT.	QUANT.			0,04
		DEPÓSITO	1,00	x	0,40	x	0,10		0,04
5.0		COBERTA							
5.1	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	COMP.	ALT.	QUANT.			124,85
		DEPÓSITO, (PRÉDIO)	4,15	x	7,50	x	1,00	=	31,13
		DEPÓSITO, (VARANDA)	7,55	x	2,00	x	1,00	=	15,10
		SANITÁRIO E DIRETORIA	6,50	x	6,70	x	1,00	=	43,55
		SALA AEE, (PRÉDIO)	9,04	x	3,45	x	1,00	=	31,19
		SALA AEE, (VARANDA)	2,10	x	1,85	x	1,00	=	3,89
5.2	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	COMP.	LARGURA	QUANT.			45,30
		SANITÁRIO INFANTIL	5,00	x	2,00	x	1,00	=	10,00
		DIRETORIA	5,00	x	2,85	x	1,00	=	14,25
		SALA AEE	6,10	x	3,45	x	1,00	=	21,05
5.3	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	COMP.	QUANT.				26,10
		SANITÁRIO INFANTIL E DIRETORIA	18,40	x	1,00			=	18,40
		DEPÓSITO	4,25	x	1,00			=	4,25
		SALA DO AEE	3,45	x	1,00			=	3,45
5.4	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	COMP.	QUANT.				43,50
		SANITÁRIO INFANTIL E DIRETORIA	26,00	x	1,00			=	26,00
		DEPÓSITO	4,25	x	2,00			=	8,50
		SALA DO AEE	3,45	x	2,00			=	6,90
		SALA DO AEE	2,10	x	1,00			=	2,10
5.5	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	COMP.	LARGURA	QUANT.			51,30
		SANITÁRIO INFANTIL E DIRETORIA	26,00	x	1,00			=	26,00
		DEPÓSITO	4,25	x	2,00			=	8,50
		DEPÓSITO	7,80	x	1,00			=	7,80
		SALA DO AEE	3,45	x	2,00			=	6,90
		SALA DO AEE	2,10	x	1,00			=	2,10
6.0		REVESTIMENTO							
6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2				ÁREA	QUANT.	419,16
		ALVENARIA NOVA					209,58	x	2,00 = 419,16
6.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2						345,62
		VER ( CHAPISCO) - (EMBOÇO)				A. CHAPISCO	419,16	x	1,00 = 419,16
						A. EMBOÇO	73,55	x	1,00 = 73,55
						#	ÁREA DE REBOCO		345,62
6.3	C1211	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO, ARENOSO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:7:3 ESP = 20mm P/ PAREDE	M2						73,55
		SANITÁRIO INFANTIL, (CAIXA PRINCIPAL)	14,00	x	3,00			x	1,00 = 42,00
		SANITÁRIO INFANTIL, (DIVISÓRIAS BANHO)	2,55	x	1,80			x	1,00 = 4,59
		SANITÁRIO INFANTIL, (DIVISÓRIAS BANHO)	1,80	x	1,80			x	1,00 = 3,24
		SANITÁRIO INFANTIL, (DIVISÓRIAS BANHO)	1,50	x	1,20			x	1,00 = 1,80
		SANITÁRIO SALA AEE	6,60	x	3,00			x	1,00 = 19,80
		REVESTIMENTO DO BANCO, (SANIT. INFANTIL)	1,20	x	0,45			x	1,00 = 0,54
		REVESTIMENTO DO BANCO, (DIRETORIA)	1,50	x	0,45			x	1,00 = 0,68
		REVESTIMENTO DO BANCO, (DIRETORIA) ENCOSTO	1,50	x	0,60			x	1,00 = 0,90
6.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2						73,55
		ÁREAS CERÂMICA = EMBOÇO					73,55	x	1,00 = 73,55
7.0		ESQUADRIAS E FERRAGENS							



  
 Eng. OP de Const. Civil  
 CREA-CE 40570-D

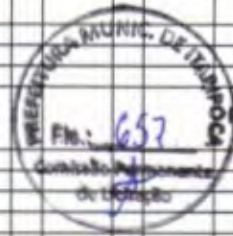


7.1	C1993	PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA (B/ACESSÓRIOS)	M2									7,98		
		PORTA DE 80 CM			0,80	x	2,10			x	4,00	=	6,72	
		PORTA DE 60 CM			0,60	x	2,10			x	1,00	=	1,26	
7.2	C1408	FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA	M										24,80	
		PORTA DE 80		5,00						x	4,00	=	20,00	
		PORTA DE 60		4,80						x	1,00	=	4,80	
7.3	C0042	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	M										49,60	
		TOTAL DO FORRAMENTO							24,80	x	2,00	=	49,60	
7.4	C1143	DOBRADIÇA CROMADA 3 1/2" X 3"	UN										15,00	
		PORTAS NOVAS								3,00	x	5,00	=	15,00
7.5	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN										5,00	
		PORTAS EM GERAL									5,00	=	5,00	
7.6	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2										2,52	
		ARQUIVO SALA AEE		1,20	x	2,10				x	1,00	=	2,52	
7.7	C4521	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2										3,50	
		SANITÁRIO INFANTIL		1,00	x	0,50				x	1,00	=	0,50	
		DIRETORIA		1,00	x	1,10				x	1,00	=	1,10	
		SALA DO AEE		1,00	x	1,10				x	1,00	=	1,10	
		WC SALA AEE		0,80	x	0,50				x	1,00	=	0,40	
		ARQUIVO		0,80	x	0,50				x	1,00	=	0,40	
7.8	C2984	VIDRO TRANSLUCIDO CANELADO OU MARTELADO E=3mm (COLOCADO)	M2										3,50	
		JANELAS DEP. MERENDA ESCOLAR E DESP.							3,50	x	1,00	=	3,50	
7.9	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2										3,50	
		ÁREA DAS JANELAS							3,50	x	1,00	=	3,50	
<b>8.0</b>		<b>PISO</b>	<b>UND</b>	<b>COMP. (M)</b>	<b>LARG. (ESP./M)</b>	<b>ALTURA</b>	<b>PERIM. (M)</b>	<b>ÁREAS (M2)</b>	<b>PESO (KG)</b>	<b>QUANT.</b>	<b>TOTAL</b>			
8.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/ PREPARO E LANÇAMENTO	M3										4,14	
		DEPÓSITO		3,50	x	6,00	x	0,05		x	1,00	=	1,05	
		VARANDA DO DEPOSITO		6,95	x	1,50	x	0,05		x	1,00	=	0,52	
		SANITÁRIO INFANTIL		5,00	x	2,00	x	0,05		x	1,00	=	0,50	
		DIRETORIA		5,00	x	2,85	x	0,05		x	1,00	=	0,71	
		SALA DO AEE		3,45	x	4,75	x	0,05		x	1,00	=	0,82	
		SALA DO AEE. (ARMÁRIO)		1,20	x	1,35	x	0,05		x	1,00	=	0,08	
		SALA DO AEE. (WC)		2,10	x	1,20	x	0,05		x	1,00	=	0,13	
		SALA DO AEE. (VARANDA)		5,50	x	1,20	x	0,05		x	1,00	=	0,33	
8.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA B/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2										82,80	
		DEPÓSITO		3,50	x	6,00				x	1,00	=	21,00	
		VARANDA DO DEPOSITO		6,95	x	1,50				x	1,00	=	10,43	
		SANITÁRIO INFANTIL		5,00	x	2,00				x	1,00	=	10,00	
		DIRETORIA		5,00	x	2,85				x	1,00	=	14,25	
		SALA DO AEE		3,45	x	4,75				x	1,00	=	16,39	
		SALA DO AEE. (ARMÁRIO)		1,20	x	1,35				x	1,00	=	1,62	
		SALA DO AEE. (WC)		2,10	x	1,20				x	1,00	=	2,52	
		SALA DO AEE. (VARANDA)		5,50	x	1,20				x	1,00	=	6,60	
8.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2										12,52	
		SANITÁRIO INFANTIL		2,00	x	5,00				x	1,00	=	10,00	
		WC SALA DO AEE		1,20	x	2,10				x	1,00	=	2,52	
8.4	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2										86,07	
		VER ITEM PISO CERÂMICO											12,52	
		VER ITEM REVEST. CERÂMICO											73,55	
8.5	C2286	SOLEIRA DE MARMORE Lx 15cm	M										4,05	
		SANITÁRIO INFANTIL		0,85						x	1,00	=	0,85	
		DEPÓSITO		0,85						x	1,00	=	0,85	
		DIRETORIA		0,85						x	1,00	=	0,85	
		SALA DO AEE		0,85						x	1,00	=	0,85	
		WC SALA DO AEE		0,65						x	1,00	=	0,65	
8.6	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL, ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2										17,03	
		VARANDA DO DEPOSITO		6,95	x	1,50				x	1,00	=	10,43	
		VARANDA DA SALA DO AEE		5,50	x	1,20				x	1,00	=	6,60	
8.7	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL, ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2										53,26	
		DEPÓSITO		3,50	x	6,00				x	1,00	=	21,00	
		DIRETORIA		5,00	x	2,85				x	1,00	=	14,25	
		SALA DO AEE		3,45	x	4,75				x	1,00	=	16,39	
		SALA DO AEE. (ARMÁRIO)		1,20	x	1,35				x	1,00	=	1,62	

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
 Eng.º OR.º CON.º CIV.º  
 CREA-CE 40570-D

9.0		INSTALAÇÃO HIDRAULICA													
9.1	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CAVOPLA CROMADA D=32mm (1 1/4")	UN												2,00
		SANITARIO INFANTIL						1,00	x	1,00	=	1,00			
		WC SALA DO AEE						1,00	x	1,00	=	1,00			
9.2	C4826	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN												3,00
		SANITARIO INFANTIL						1,00	x	2,00	=	2,00			
		WC SALA DO AEE						1,00	x	1,00	=	1,00			
9.3	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT												12,00
		SANITARIO INFANTIL						1,00	x	8,00	=	8,00			
		WC SALA DO AEE						1,00	x	4,00	=	4,00			
9.4	C1950	PONTO SANITARIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT												9,00
		SANITARIO INFANTIL						1,00	x	6,00	=	6,00			
		WC SALA DO AEE						1,00	x	3,00	=	3,00			
9.5	C4670	PORTA PAPEL METALICO	UN												3,00
		BACIAS													3,00
9.6	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M												8,50
		PONTO P/ VENTILAÇÃO						8,50	x	1,00	=	8,50			
9.7	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M												23,20
		REDE PRIMARIA BAINDO P/ CAIXAS DE INSPESSÃO / FOSSA)						23,20	x	1,00	=	23,20			
9.8	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X80cm) DE 1/2 TUDO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN												2,00
		CAIXAS DE INSPEÇÃO						1,00	x	2,00	=	2,00			
9.9	C1618	LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUMNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN												1,00
		WC SALA DO AEE						1,00	x	1,00	=	1,00			
9.10	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACCESSÓRIOS (1,60x0,60m)	UN												1,00
		SANITARIO INFANTIL						1,00	x	1,00	=	1,00			
9.11	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN												2,00
		SANITARIO INFANTIL						1,00	x	2,00	=	2,00			
9.12	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN												2,00
		SANITARIO INFANTIL						1,00	x	1,00	=	1,00			
		WC DA SALA DO AEE						1,00	x	1,00	=	1,00			
9.13	C1996	PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)	UN												2,00
		SANITARIO INFANTIL						1,00	x	1,00	=	1,00			
		WC DA SALA DO AEE						1,00	x	1,00	=	1,00			
9.14	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	UN												2,00
		SANITARIO INFANTIL						1,00	x	2,00	=	2,00			
9.15	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN												1,00
		WC SALA DO AEE						1,00	x	1,00	=	1,00			
9.16	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN												3,00
		WC SALA DO AEE						1,00	x	1,00	=	1,00			
		SANITARIO INFANTIL						1,00	x	2,00	=	2,00			
9.17	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN												3,00
		WC SALA DO AEE						1,00	x	1,00	=	1,00			
		SANITARIO INFANTIL						1,00	x	2,00	=	2,00			
10.0		INSTALAÇÃO ELÉTRICA													
10.1	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M												88,00
10.2	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M												121,50
10.3	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D=25mm (3/4")	M												50,80
10.4	CP006	LUMINÁRIA PLAFON BASE E27, COM LÂMPADA LED DE POTÊNCIA ATÉ 40W - UN	UN												8,00
10.5	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN												4,00
10.6	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN												8,00
10.7	C2494	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN												2,00
11.0		PINTURA													
11.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2					Á. PINT. INTERNA							143,09
		DEPÓSITO	19,00	x	3,00					x	1,00	=	57,00		
		DIRETORIA	13,70	x	3,00					x	1,00	=	41,10		
		SALA DO AEE	19,10	x	3,00					x	1,00	=	57,30		
		ÁREA TOTAL													155,40
		A DESCONTAR													
		BURACOS (PORTAS)	0,66	x	2,10					x	4,00	=	7,22		
		BURACOS (PORTAS)	0,66	x	2,10					x	1,00	=	1,39		



AB

Eng. UF em Const. Civil  
 CREA-CE 40570-D



		BURACOS (JANELAS)		1,00	x	1,10				x	2,00	=	2,20	
				1,00	x	0,50				x	3,00	=	1,50	
													12,31	
11.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	M2										161,42	
		DEPÓSITO		13,60	x	3,20				x	1,00	=	43,52	
		DIRETORIA		23,20	x	3,20				x	1,00	=	74,24	
		SALA DO AEE		13,60	x	3,20				x	1,00	=	43,52	
		EMPENAS		5,30	x	0,35				x	2,00	=	3,71	
		PILARES		0,62	x	2,50				x	3,00	=	4,65	
													169,64	
		A DESCONTAR												
		BURACOS (PORTAS)		0,86	x	2,10				x	4,00	=	7,22	
		BURACOS (JANELA)		1,00	x	0,50				x	2,00	=	1,00	
													8,22	
11.3	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2										19,95	
		PORTAS, FORRAMENTOS E ALIZALES, (NOVOS)		0,80	x	2,10	x	2,50		x	4,00	=	16,80	
				0,60	x	2,10	x	2,50		x	1,00	=	3,15	
11.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2										19,95	
		PORTAS NOVAS						19,95		x	1,00	=	19,95	
11.5	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2										7,00	
		ÁREA GRADES PROTEÇÃO						3,50		x	2,00	=	7,00	
12.0		OUTROS ELEMENTOS												
12.1	C0361	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=80cm (PINTADO)	M										2,70	
		SANITÁRIO INFANTIL, (AO LADO DO LAVATÓRIO)								1,20	x	1,00	=	1,20
		DIRETORIA, (ÁREA EXTERNA)								1,50	x	1,00	=	1,50
13		SERVIÇOS DIVERSOS												
13.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2										91,15	
		DEPÓSITO		6,30	x	3,65				x	1,00	=	23,00	
		VARANDA DO DEPÓSITO		6,95	x	1,50				x	1,00	=	10,43	
		DIRETORIA +SANIT. INFANTIL		5,30	x	5,30				x	1,00	=	28,00	
		SALA DO AEE		6,40	x	3,60				x	1,00	=	23,04	
		VARANDA DA SALA DO AEE		5,50	x	1,20				x	1,00	=	6,60	



  
 Eng.º OP. em Constr. Civil  
 CREA-CE 40576-D





### CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PREDIO ESCOLAR: EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA

ENDEREÇO: MACACO II, DISTRITO DE CALUGÍ / ITAÍPOCA-CE

DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 27.1, ORSE 5/2023 E SINAPI 6/2023.

BDI: 28,82%



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	
<b>1.</b>	<b>REQUALIFICAÇÃO</b>						
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	23.488,18	5,09%	100%			
				23.488,18	-	-	-
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	18.494,28	4,01%	100%			
				18.494,28	-	-	-
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	7.065,46	1,53%	100%			
				7.065,46	-	-	-
4.0	PAREDES E PAINÉIS	15.394,38	3,33%	70%	30%		
				10.776,07	4.618,31	-	-
5.0	COBERTA	54.068,10	11,71%	50%	50%		
				27.034,05	27.034,05	-	-
6.0	REVESTIMENTO	19.279,22	4,18%	70%	30%		
				13.495,45	5.783,77	-	-
7.0	ESQUADRIA	9.493,86	2,06%			100%	
				-	-	9.493,86	-
8.0	PISO	128.016,09	27,73%	35%	40%	25%	
				44.805,63	51.206,44	32.004,02	-
9.0	INSTALAÇÃO HIDRAULICA	6.864,48	1,49%	30%	20%	50%	
				2.059,34	1.372,90	3.432,24	-
10.	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	42.966,23	9,31%	15%	40%	45%	
				6.444,93	17.186,49	19.334,80	-
11.	PINTURA	50.817,07	11,01%		20%	80%	
				-	10.163,41	40.653,66	-
12.	OUTROS ELEMENTOS	3.577,11	0,77%		70%	30%	
				-	2.503,98	1.073,13	-
13.	CISTERNA	60.831,20	13,18%		25%	75%	
				-	15.207,80	45.623,40	-
14.	FACHADA	18.423,30	3,99%		100%		
				-	18.423,30	-	-
15.	SERVIÇOS DIVERSOS	2.846,37	0,62%			100%	
				-	-	2.846,37	-
<b>VALOR DA REQUALIFICAÇÃO</b>		<b>461.625,33</b>	<b>100%</b>	<b>153.663,40</b>	<b>163.500,46</b>	<b>154.461,49</b>	<b>-</b>
				33,29%	33,25%	33,46%	
				33,29%	66,54%	100%	

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	
<b>2.</b>	<b>AMPLIAÇÃO</b>						
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	715,08	0,15%	100%			
				715,08	-	-	-
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	6.067,04	1,31%	100%			
				6.067,04	-	-	-
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	15.400,54	3,34%	100%			
				15.400,54	-	-	-
4.0	PAREDES E PAINÉIS	16.523,68	3,58%	100%			
				16.523,68	-	-	-
5.0	COBERTA	30.931,85	6,70%	40%	60%		
				12.372,74	18.559,11	-	-
6.0	REVESTIMENTO	29.266,25	6,34%		70%	30%	
				-	20.486,38	8.779,88	-
7.0	ESQUADRIA	11.496,96	2,49%		15%	85%	
				-	1.724,54	9.772,42	-
8.0	PISO	17.947,11	3,89%		25%	75%	
				-	4.486,78	13.460,33	-
9.0	INSTALAÇÃO HIDRAULICA	13.510,69	2,93%		40%	60%	
				-	5.404,28	8.106,41	-
10.	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	3.915,36	0,85%		40%	60%	
				-	1.566,14	2.349,22	-
11.	PINTURA	9.194,85	1,99%			100%	
				-	-	9.194,85	-
12.	OUTROS ELEMENTOS	293,24	0,06%			100%	
				-	-	293,24	-
13.	SERVIÇOS DIVERSOS	137,38	0,03%			100%	
				-	-	137,38	-
<b>VALOR DA AMPLIAÇÃO</b>		<b>155.400,03</b>	<b>34%</b>	<b>51.079,08</b>	<b>62.227,23</b>	<b>52.093,72</b>	<b>-</b>
				11,07%	11,31%	11%	
				11,07%	22,38%	34%	

IMPORTA O PRESENTE VALOR DA OBRA EM R\$

617.025,36 (SEISCENTOS E DEZESSETE MIL, VINTE E CINCO REAIS E TRINTA E SEIS CENTAVOS)

Handwritten initials

Handwritten signature and stamp: Eng.º OP em Licitação CREA-CE 40479-D



PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pro frente, pro gente



### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PREDIO ESCOLAR: EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA

ENDEREÇO: MACACO II, DISTRITO DE CALUGÍ / ITAPIPOCA

DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 27.1, ORSE 5/2023 E SINAPI 6/2023.

BDI: 28,82%

**CP001 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADAS LED DE \*18" W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADAS INCLUSAS) - UN**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H		1,1000 16,7700	18,4470
12312 ELETRICISTA	H		1,1000 20,7700	22,8470
Total:				41,2940
<b>MATERIAIS</b>				
PM001 LUMINÁRIA ALETADA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADAS LED DE *18" W	UN		1,0000 75,1400	75,1400
PM002 LÂMPADA DE LED TUBULAR DE 18W 6500k	UN		2,0000 22,0000	44,0000
Total:				119,1400
Total Simples:				160,43
Encargos Sociais:				<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				160,43

**CP002 - LUMINARIA TIPO REFLETOR LED, RETANGULAR, LUZ BRANCA, COM POTÊNCIA ATÉ 30W - UN**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H		1,2000 16,7700	20,1240
12312 ELETRICISTA	H		1,2000 20,7700	24,9240
Total:				45,0480
<b>MATERIAIS</b>				
39390 LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W	UN		1,0000 36,2100	36,2100
Total:				36,2100
Total Simples:				81,26
Encargos Sociais:				<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				81,26

**CP003 - REALOCAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO - UN**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H		4,0000 126,2862	505,1449
10548 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H		1,0000 46,0410	46,0410
Total:				551,1859
<b>MAO DE OBRA</b>				
12543 SERVENTE	H		8,0000 15,5500	124,4000
Total:				124,4000
<b>SERVIÇOS</b>				
C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3		0,4700 404,8000	190,2560
C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3		0,4700 134,8400	63,3748
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3		1,4200 41,2000	58,5040
Total:				312,1348
Total Simples:				987,72
Encargos Sociais:				<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				987,72

**CP004 PERGOLADO UN**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10046 AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H		14 16,77	234,78
12543 SERVENTE	H		14 20,77	290,78
11858 SERRALHEIRO	H		14 20,77	290,78
12391 PEDREIRO	H		14 20,77	290,78

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
Fco. Luciano Pereira  
Eng.º DP de Obras Civis  
CREA-CE 40370-0

12543	SERVENTE	H	14	15,55	217,7
SERVIÇOS					
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. C	M3	0,18	41,21	7,42
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PRE	M3	0,18	404,8	72,86
12367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	M	40,88	26,78	1094,77
PRANCHA DE MADEIRA MAÇARANDUBA (2,15X0,25X0,05)m					
16681		UN	6,79	143,08	971,61
16617	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1A QUALIDADE 20x20cm	M	4,00	86,40	345,60
11724	PREGO	KG	1	15,54	15,54
11581	PARAFUSO FRANCES 1/2"x9" COM 2 PORCAS	UN	12	5,87	70,44
Total: 2578,24					
Total Simples:					3.903,06
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					3.903,06



CP005 - SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO - UN					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
		Unidade		Preço	Total
10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H	1,0000	43,1810	43,1810
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	3,0000	126,2862	378,8586
Total:					422,0396
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	4,0000	16,7700	67,0800
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	4,0000	27,1400	108,5600
12312	ELETRICISTA	H	4,0000	20,7700	83,0800
12543	SERVENTE	H	4,0000	15,5500	62,2000
Total:					320,9200
MATERIAIS					
10338	CABO COBRE NU 25MM2	M	15,0000	18,2200	273,3000
12145	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 150KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO INMETRO E PROCEL LETRA D, COR CINZA MUNSELL 6,5, Norma NBR-5440:2014.	UN	1,0000	12.096,0700	12.096,0700
19066	ELO FUSIVEL	UN	3,0000	2,2100	6,6300
Total:					12.375,0000
SERVIÇOS					
C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	25,0000	47,3986	1.184,9650
C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	2,0000	15,1762	30,3524
C0551	CABO EM PVC 1000V 185MM2	M	40,0000	127,5050	5.100,2000
C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO	UN	1,0000	444,3132	444,3132
C0859	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2	UN	2,0000	8,9755	17,9510
C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	2,0000	11,0355	22,0710
C1606	LASTRO DE BRITA ESP = 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA	M3	0,0600	106,9780	6,4187
C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO	UN	6,0000	157,3656	944,1938
C4817	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250 A, COM CAIXA	UN	1,0000	985,6600	985,6600
C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	6,0000	102,5720	615,4320
Total:					9.351,5570
Total Simples:					22.470,52
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					22.470,52

CP006 - POSTE DE FERRO P/JARDIM H=2.80M, C/GLOBO DE VIDRO, C/ LÂMPADA DE LED - UN					
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5000	16,7700	25,1550
12543	SERVENTE	H	1,5000	15,5500	23,3250
12312	ELETRICISTA	H	1,5000	20,7700	31,1550
Total:					79,6350
MATERIAIS					

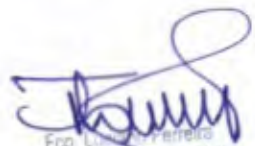
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
Eng.º OP da Cons. Civil  
CREA-CE 40576-D

10108	AREIA GROSSA	M3	0,0350	74,7200	2,6152
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	9,3000	1,9600	18,2280
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,5000	0,5600	1,9600
11721	POSTE DE FERRO, H= 2,80M C/GLOBO DE VIDRO	UN	1,0000	236,5	236,5000
10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	34,9	34,9000
PM005	LAMPADA LED 50W BRANCA BIVOLT	UN	1,0000	100,0000	100,0000
<b>Total:</b>					<b>394,2032</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>473,84</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>473,84</b>



CP007 QUADRO ESCOLAR EM FÔRMICA BRANCA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM COM MOLDURA (M2)						
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10498	CARPINTEIRO	H	3,0000	20,7700	62,3100	
12395	PINTOR	H	1,5000	20,7700	31,1550	
12543	SERVENTE	H	2,5000	15,5500	38,8750	
<b>Total:</b>					<b>132,3400</b>	
MATERIAIS						
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1,20 X 2,50M)	M2	1,2100	29,5700	35,7797	
12250	VERNIZ SINTÉTICO	L	0,5000	25,9400	12,9700	
11342	LAMINADO MELAMÍNICO, ESP=1MM	M2	1,0500	33,9000	35,5950	
10816	COLA FÔRMICA	KG	0,1000	33,7900	3,3790	
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,6000	0,5500	0,3300	
11724	PREGO 16X24	KG	0,2000	15,5400	3,1080	
11829	RODAPÉ DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1.5X7CM	M	4,0000	11,1700	44,6800	
<b>Total:</b>					<b>135,8417</b>	
<b>Total Simples:</b>					<b>268,18</b>	
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>	
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>Valor Geral:</b>					<b>268,18</b>	

  
 Eng.º DP em Constr. Civil  
 CREA/CE 40570-D





CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA

OBRA: REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO NO PREDIO ESCOLAR: EEB JOSEFA PREREIRA DE SOUSA

ENDEREÇO: MACACO II, DISTRITO DE CALUGI / ITAPIPOCA-CE

DATA DE PREÇO BASE: SEINFRA 27.1, ORSE 5/2023 E SINAPI 6/2023.

BDI: 28,82%

COMPOSIÇÃO DE BDI POR TIPO DE OBRA					
BDI para: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS					
ITEM	Mínimo	Médio	Máximo	INFORMAR PERCENTUAL DE CADA ITEM COMPONENTE DO BDI	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
Administração Central (AC)	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%	OK
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	OK
Risco (R)	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%	OK
Despesas Financeiras (DF)	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%	OK
Lucro (L)	6,16%	7,40%	8,96%	6,16%	OK
Impostos (I)	PIS (0,65%)			0,65%	OK
	COFINS (3,00%)			3,00%	OK
	ISS (aliquota x base de cálculo)			5,00%	conferir base de cálculo e alíquota informada
	TOTAL IMPOSTOS			8,65%	conferir adequação do PIS, COFINS e ISS

INTERVALO BDI ADMISSÍVEL		
Mínimo	Médio	Máximo
20,34%	22,12%	25,00%

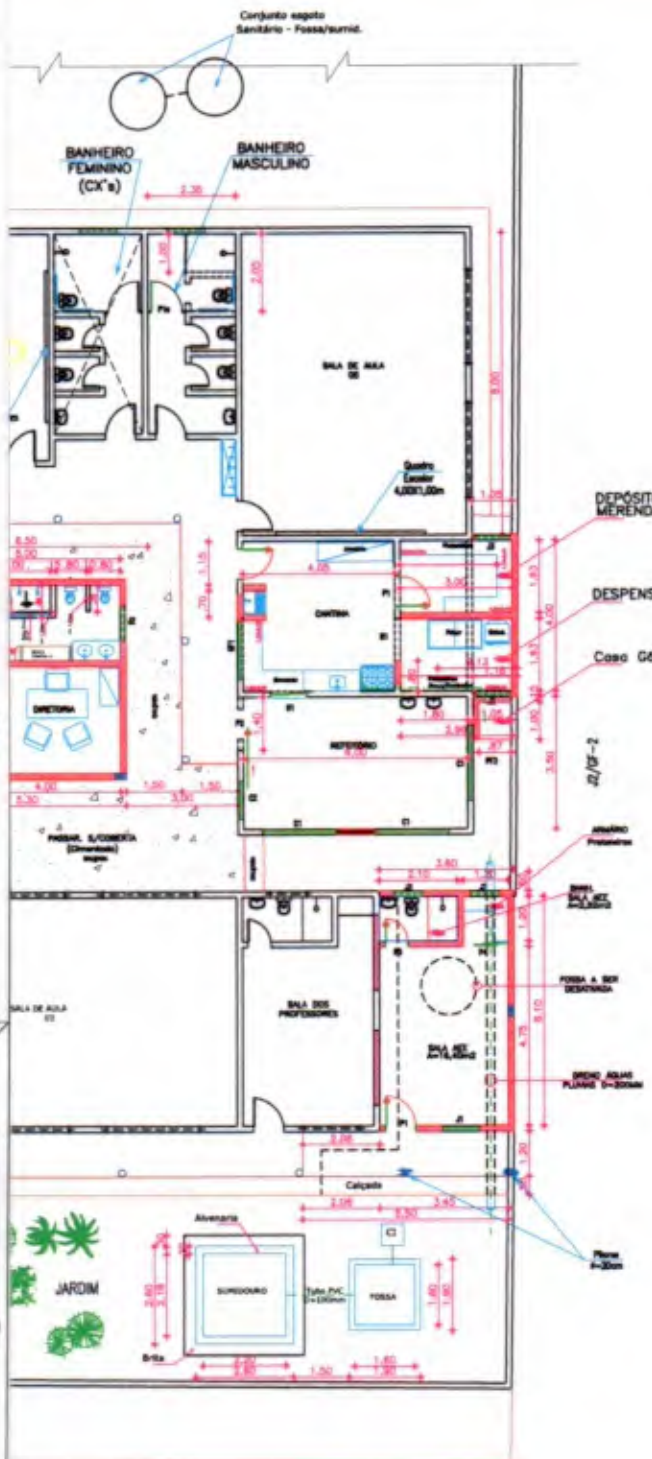
  

Fórmula indicada pelo TCU: $BDI = [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L) / (1-I)] - 1$	
BDI CALCULADO SEM CPRB	VERIFICAÇÃO DE ATENDIMENTO AO ACÓRDÃO DO TCU
22,47%	OK

INFORMAR ABAIXO O PERCENTUAL DE CPRB	BDI CALCULADO COM CPRB
4,5%	28,82%

Fornecedora de Serviços  
Eng.º CP de Const. Civil  
CREA-CE 40570-D



**QUADRO DE ÁREAS(m<sup>2</sup>)**

ÁREA TERRENO IRREGULAR = 2.594,80 m<sup>2</sup>  
 ÁREA DA REQUALIFICAÇÃO = 693,02 m<sup>2</sup>  
 ÁREA DA AMPLIAÇÃO = 91,15 m<sup>2</sup>  
 ÁREA TOTAL DA OBRA = 784,17 m<sup>2</sup>

**QUADRO DE ESQUADRIAS (cm)**

PORTAS				
	LARGURA	ALTURA	QUANT.	TIPO
P1	6,00	2,10	04	ABRIDA / ABERTO
P2	1,40	2,10	01	ABRIDA
P3	6,00	2,10	01	ABRIDA

JANELAS				
	LARGURA	ALTURA	QUANT.	TIPO
J1	1,00	1,10	02	ABRIDA / FECHADA
J2	1,00	6,00	01	ABRIDA / FECHADA
J3	6,00	6,00	04	ABRIDA / FECHADA

COBOGÓS				
	LARGURA	ALTURA	QUANT.	TIPO
C1	2,00	2,00	03	QUADRO, 15 x 15 x 0,08
C2	1,00	2,00	01	QUADRO, 15 x 15 x 0,08
C3	1,00	6,00	01	QUADRO, 6,00 x 6,00 x 0,08

PORTÕES E GRADES				
	LARGURA	ALTURA	QUANT.	TIPO
PI-1	3,00	3,00	01	SEM PROJEÇÃO
PI-2	1,00	1,00	01	SOLIDO
PI-3	6,00	6,00	01	SOLIDO
PI-4	1,00	1,00	01	SOLIDO/QUADRO C/ REDE



**LEGENDA DE EXECUÇÃO**

- EXISTENTE A REQUAFILICAR
- A CONSTRUIR, (Ampliação)
- A DEMOLIR OU PROJEÇÃO
- CONCRETO ESTRUTURAL

*(Handwritten Signature)*  
 Fco. Luciano Ferreira  
 Engº QP de Const. Civil  
 CREA-CE 40570-D

**ACABAMENTOS**

- PISOS
  - 1 CERÂMICA ESMALTADA PEI IV
  - 2 PISO INDUSTRIAL 100x100cm
  - 3 PISO CIMENTADO
  - 4 PISO BLOQUETE, 20x10x4 CM
- PAREDES
  - 1 PINTURA COM TINTA LATEX
  - 2 CERÂMICA ESMALTADA, PISO AO TETO PEI IV
  - 3 CERÂMICA ESMALTADA H=1,20m PEI IV
- TETOS
  - 1 LAJE PRÉ-MOLDADA
  - 2 TELHA APARENTE.
  - 3 FORRO EM PVC



**PROJETO** - REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO ESCOLAR: EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA.

**LOCAL** - MACACO - II, CALUGI / ITAIPOCA - CE

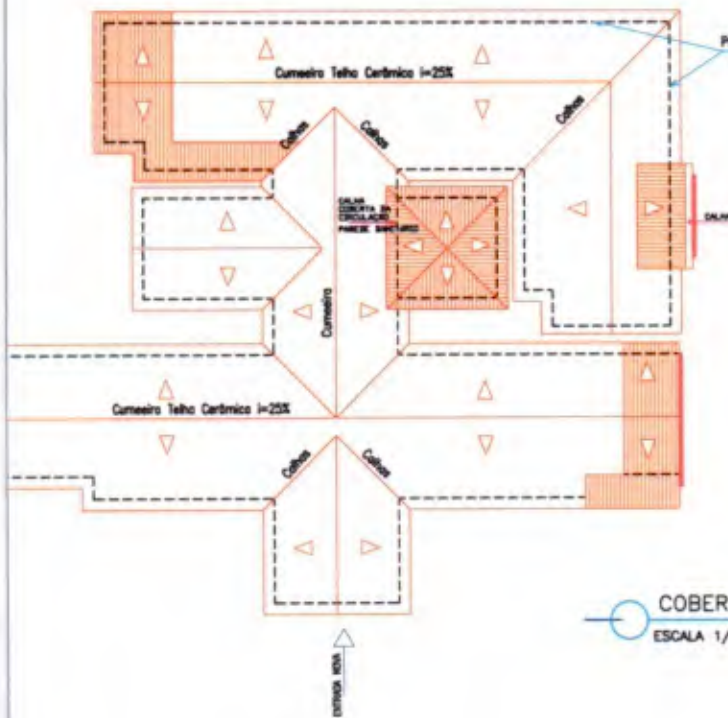
ASSUNTO	PLANTA BAIXA FACHADA PRINCIPAL	<i>(Handwritten Signature)</i>	PRANCHA 01/02
	TEC. RESP.		

PLANTA BAIXA-(DEPOIS)  
 ESCALA 1/100

LOM VAZADO HORIZONTAL  
 CORRER NA COR BRANCA  
 50M



FACHADA PRINCIPAL-(MURO)  
 ESCALA 1/100



COBERTA  
ESCALA 1/200



PLANTA BAIXA-(DEPOIS)  
ESCALA 1/200

PORTAS

PORTAS	LARGURA	ALTURA	QUANT.	TIPO
P1	6,00	2,10	04	ALUMINIO
P2	1,40	2,10	01	ALUMINIO
P3	6,00	2,10	01	ALUMINIO

JANELAS

JANELAS	LARGURA	ALTURA	QUANT.	TIPO
J1	1,20	1,10	02	ALUMINIO / VIDRO
J2	1,20	0,50	01	ALUMINIO / VIDRO
J3	6,00	0,50	04	ALUMINIO / VIDRO

COBOGÓS

COBOGÓS	LARGURA	ALTURA	QUANT.	TIPO
C1	0,20	0,40	03	DMB, 15 X 15 X 08
C2	1,20	0,40	01	DMB, 15 X 15 X 08
C3	1,20	0,40	01	DMB, 6,00 X 6,00 X 08

PORTÕES E GRADES

PORTÕES E GRADES	LARGURA	ALTURA	QUANT.	TIPO
PG-1	3,30	2,30	01	VER PROJETO
PG-2	1,20	1,20	01	TUBULO
PG-3	6,00	6,00	01	TUBULO
GR-1	1,50	1,20	01	ALUM., FERRO E Q. PNE.

LEGENDA DE EXECUÇÃO

- EXISTENTE A REQUALIFICAR
- A CONSTRUIR, (Ampliação)
- A DEMOLIR OU PROJEÇÃO
- CONCRETO ESTRUTURAL

*[Handwritten Signature]*  
 Eng.º José Roberto Pereira  
 Eng.º CIP da Const. Civil  
 CREA-CE 40870-D

ACABAMENTOS

- PISOS
  - 1 CERÂMICA ESMALTADA PEI IV
  - 2 PISO INDUSTRIAL 100x100cm
  - 3 PISO CIMENTADO
  - 4 PISO BLOQUETE, 20x10x4 CM
- PAREDES
  - 1 PINTURA COM TINTA LATEX
  - 2 CERÂMICA ESMALTADA, PISO AO TETO PEI IV
  - 3 CERÂMICA ESMALTADA H=1,20m PEI IV
- TETOS
  - 1 LAJE PRÉ-MOLDADA
  - 2 TELHA APARENTE.
  - 3 FORRO EM PVC



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÓCA

PROJETO -

REQUALIFICAÇÃO PARCIAL E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO ESCOLAR:  
 EEB JOSEFA PEREIRA DE SOUSA.

LOCAL - MACACO - II, CALUGI / ITAIPÓCA - CE

ASSUNTO	PLANTA BAIXA - ANTES PLANTA BAIXA - DEPOIS PLANTA DE SITUAÇÃO COBERTA.	<i>[Handwritten Signature]</i>	PRANC 02
	TEC. RESP.		





PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pra frente, pra gente



## ANEXO I - PROJETO BÁSICO

### LOTE 04- CONSTRUÇÃO DO MURO DE ARRIMO NO CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA – MADALENAS – ITAPIPOCA-CEARA

ANEXO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

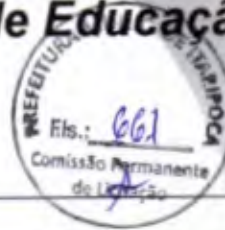
ANEXO - MEMORIAL DESCRITIVO

ANEXO - COMPOSIÇÃO DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI

ANEXO - CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO

ANEXO - MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

ANEXO - PLANTAS



TERMO DE REFERÊNCIA Nº 059/2023

DESCRIÇÃO DO GASTO PÚBLICO	ORGÃO EMITENTE	TIPO: LICITAÇÃO
Obras e Serviços de Engenharia	0601 Secretaria de Educação Básica	DATA: 21/08/2023
DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	FONTE DE RECURSOS	ELEMENTO DE DESPESA
0601.12.365.0604.1.005	1540.0000000 (FUNDEB 30%)	4.4.90.51.00

OBJETO DA DEMANDA DA DESPESA

CONSTRUÇÃO DO MURO DE ARRIMO NO CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA – MADALENAS – ITAPIPOCA-CEARA, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA.

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUANTIDADE
------	-------------------	------	------------

DESCRIÇÃO EM ANEXO

CONSTRUÇÃO DO MURO DE ARRIMO NO CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA – MADALENAS – ITAPIPOCA-CEARA, composta com PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, MEMORIAL DE CALCULO, CRONOGRAMA FISICO/FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DE BDI, E DEMAIS APENDICES PARA A ABERTURA DE PROCESSO LICITATÓRIO.

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA: R\$ 393.368,32 (trezentos e noventa e três mil, trezentos e sessenta e oito reais e trinta e dois centavos).

OBRIGAÇÃO DE PUBLICAÇÃO: Deverão ser realizadas 03 (três) publicações em jornais de Grande circulação no Estado, D.O.E (Diário Oficial do Estado) e D.O.U. (Diário Oficial da União).

ORDENADOR DE DESPESAS: Heloilson Oliveira Barbosa

JUSTIFICATIVA DA DESPESA

O muro de fechamento em placas existente encontra-se caído devido às fortes chuvas do período invernos, sendo que em determinados trechos há o tombamento de sua estrutura, inclusive com parte de sua fundação cedendo. Por se tratar de muro de fechamento em local direcionado à educação infantil, é nítida a necessidade de promover as melhorias da estrutura em questão, proporcionando maior segurança às crianças que frequentam o local diariamente bem como assegurar a integridade do prédio público frente a possíveis invasores

Para que possamos atender com qualidade esses alunos é necessário que as instalações físicas possam atender com o mínimo de conforto e segurança. A referida obra e reforma proporcionará também para os alunos desta instituição maior segurança.

É muito importante para esta secretaria que esses alunos possam estudar em ambiente adequado e com todas as condições necessárias ao seu bom desempenho, para tanto precisamos estar com o espaço físico da



instituição a contento, pois somos sabedores que permanecer em locais bem organizados, amplos, arejados e estruturados tem mais chance de obter melhores rendimentos escolares.

Ressaltamos que para o bom desenvolvimento dos alunos, é preciso proporcionar a eles melhores qualidade no ensino/aprendizagem, é objetivo desta Secretaria Municipal atender adequadamente a todos e para tanto precisamos está com o espaço físico a contento. E para que este objetivo de realizar uma educação de qualidade seja alcançado, é de grande importância que as instalações físicas desta instituição de ensino estejam em perfeitas condições de funcionamento e apropriadas para receber a todos os funcionários e toda comunidade escolar com qualidade e segurança.

#### CONSIDERAÇÕES:

##### 1. DAS OBRIGAÇÕES DO (A) CONTRATADO (A):

1.1 Na execução dos serviços serão atendidas com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como Código de Obras do município, e tem por objetivo a **CONSTRUÇÃO DO MURO DE ARRIMO NO CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA – MADALENAS – ITAPIPOCA-CEARA**, de acordo com os padrões de aceitação estabelecidos neste instrumento referencial. No transcorrer da execução devem ser observadas as especificações indicadas para cada item, respeitando os limites indicados no cronograma de desembolso mensal aprovado.

1.2 Manter durante toda a duração do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de HABILITAÇÃO e qualificação exigidas na licitação;

1.3 Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo (a) CONTRATANTE, arcando com eventuais prejuízos causados ao (à) CONTRATANTE e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na prestação de serviço.

1.4 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da prestação de serviço, de acordo com os Arts. 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8078/1990). Ficando sob sua responsabilidade os meios técnicos a ser implantados para respeitar os regulamentos em vigor, no que se referem às limitações dos prejuízos ambientais e à poluição dos cursos de água.

1.5 Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, na prestação de serviço, desde que notificado no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceito pelo ordenador de despesa, não serão considerados como inadimplemento contratual.

1.6 Atender prontamente a quaisquer exigências do Contratante inerentes ao objeto da presente licitação;

1.7 Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das entregas a que está obrigada;

1.8 Responsabilizarem-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguro, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir no objeto contratual.

1.9 As obras e os serviços serão executados de acordo com as especificações fornecidas pela Planilha de Orçamentária, execução, em anexo, neste Termo de Referência e demais elementos anexos.



1.10 A planilha constante anexa constitui-se em estimativa de quantidades e custo e local a onde deverá ser realizado o serviço.

1.11 Compete ao CONTRATADO realizar metuculoso estudo, verificação e comparação de todos os projetos apresentados, detalhes, especificações e demais componentes integrantes da documentação técnica fornecida pelo CONTRANTE para execução da obra.

1.12 Quaisquer discrepâncias ou dúvidas com relação às normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis vigentes verificadas, deverão ser comunicadas à CONTRATANTE, de forma a serem sanados os erros ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos.

1.13 Os projetos apresentados pela CONTRATANTE poderão, caso necessário, sofrer correções e complementações para melhor se adaptarem às situações existentes, não previstas durante a execução dos serviços, sempre com anuência da FISCALIZAÇÃO;

1.14 Todo o material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de 1ª qualidade, sendo respeitadas as especificações técnicas referentes aos mesmos;

1.15 De acordo com a legislação o contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, conforme limites estabelecidos pela administração que deverão ser estipulados na autorização de fornecimento.

1.16 O Contratado deverá comprovar a manutenção das condições demonstradas para habilitação, até que seja satisfeita a obrigação assumida;

1.17 Quaisquer solicitação de prorrogação de prazo para realização do serviço contratado, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada;

1.18 Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados.

1.19 Demais itens e orientações se encontram no Termo de Referência, Edital e demais orientações no Setor de Engenharia e Convênios da Secretaria de Infraestrutura.

## 1.20 DAS LICENÇAS:

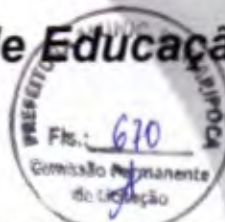
a) Providenciar a emissão de Licença Ambiental (TLA) de imediato após o recebimento da ordem de serviço com data que anteceda o início da execução dos serviços da obra. Licença expedida pelo Órgão Municipal competente, regulamentada pelos artigos 117 aos 124 da LEI 082/ 2021, SEÇÃO XI.

b) Providenciar a emissão de Licença de Obra (TLO) após o recebimento da ordem de serviço com data antecedente ao início de execução da obra. Licença expedida pelo setor competente da Secretaria de Infraestrutura desse município, regulamentada pelos artigos 109 e 110 da LEI 082/2021, SEÇÃO VII.

## 2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

### 2.1 - Capacidade Técnica - Operacional

a) Certidão de inscrição em nome do proponente expedida pela representação do Conselho Profissional respectivo, CAU ou CREA;



b) Declaração de Responsabilidade Técnica, a empresa proponente deverá indicar um responsável técnico o qual se responsabilizará pela execução dos serviços e prestará à fiscalização da Secretaria de Infraestrutura, juntamente com o encarregado, todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento da frente de obra e tudo mais o que ela reputar como necessário ou útil ao trabalho contratado, não sendo permitido substituição do mesmo sem anuência expressa da municipalidade;

c) Certidão em nome da proponente constando que o responsável técnico da empresa pertence ao quadro técnico da proponente, expedida pela representação do Conselho Profissional Respectivo, CAU ou CREA;

d) Comprovação de inexistência de vínculo funcional, atestando não possuir em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista;

e) Declaração ou justificativa de disponibilidade de veículos, máquinas e equipamentos f serem disponibilizados para a execução do objeto em tela (com comprovação de propriedade ou arrendamento no momento da assinatura do contrato);

## 2.2 - Capacidade Técnica – Operacional

a) Certidão de inscrição em nome do profissional expedida pela representação do Conselho Profissional, respectivo, CAU ou CREA;

b) Atestado (s) e/ou declaração (s) em nome da profissional, expedida (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, de execução de no mínimo os serviços semelhantes complexidade tecnológica e operacional equivalente e quantidade dos serviços abaixo para cada item:

DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE A SER APRESENTADA
Alvanaria de embassamento de pedra de argamassa	25,57 M3

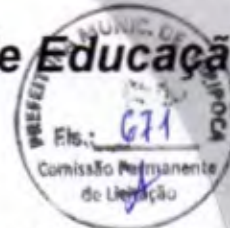
O pedido de comprovação de áreas realizadas, devido à necessidade dos serviços transcorrerem sem retardos, como esta que requer capacidade de execução da empresa contratada;

c) Comprovação de vínculo do profissional indicado pela proponente, conforme declaração da letra "d", através de registro em carteira e ficha de registro ou contrato de prestação de serviços entre o responsável técnico pela execução da obra e a proponente. Para dirigente ou sócio da empresa, tal comprovação poderá ser feita através da cópia da ata da assembleia de sua investidura no cargo ou contrato social, sendo acompanhado de certidão de pessoa jurídica expedida pela representação do Conselho Profissional Respectivo, CAU ou CREA que comprovem o vínculo empregatício entre as partes responsável técnico e empresa.

d) Certidão em nome do profissional onde consta que o mesmo é responsável técnico da empresa proponente e encontra-se no quadro técnico da mesma, expedida pela representação do conselho profissional, CAU ou CREA.

## 3. RECURSOS DE PESSOAL/ MATERIAIS:

3.1 A empresa a ser CONTRATADA deverá disponibilizar de equipe técnica para execução da obra compatível com objeto licitado, sendo de sua inteira responsabilidade treinamento, qualificação e quantificação dos recursos de mão – de – obra, material e equipamentos necessários aos trabalhos para o cumprimento dos prazos e demais exigências deste Termo de Referência. Destacamos ainda, que a empresa a ser CONTRATADA deverá manter seus colaboradores uniformizados em um só padrão, trazendo cada um, o seu respectivo crachá de identificação, nome, cargo e logomarca da empresa.



3.2 Caberá a CONTRATADA com o dever de fornecer os equipamentos de proteção individuais (EPIs) e equipamentos de proteção coletiva (EPCs) pertinentes a cada atividade, bem como garantir que seus funcionários e prestadores de serviços contratados utilizem corretamente os mesmos. Observando que os equipamentos de EPI devem estar em conformidade com as especificações da NR6.5.4.1, sendo este um encargo da CONTRATADA o custo desses equipamentos.

3.3 A CONTRATADA se obriga a disponibilizar na obra os equipamentos necessários à execução do cronograma físico, e à execução do plano de trabalho, onde a mesma deverá manter recursos mínimos de mão-de-obra especializada, supervisão técnica e administrativa necessária à execução dos serviços de modo a viabilizar o cumprimento dos prazos de realização com a qualidade determinada pela CONTRATANTE.

3.4 A CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer membro que justificadamente não tenha o desempenho profissional condizente com a obra.

3.5 Todos os materiais necessários aos serviços objeto deste Termo de Referência, serão adquiridos e fornecidos pela empresa, bem como a respectiva documentação fiscal para transporte, devendo ser de primeira qualidade e compatíveis com as normas da ABNT e padrões existentes. Os materiais serão encaminhados para os locais de execução dos serviços por conta da CONTRATADA, as despesas de carga, descarga, estocagem, guarda e movimento dentro do canteiro de obra (já informado anteriormente).

#### 4. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS:

##### 4.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

###### 4.1.1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

Este serviço refere-se à contratação de uma empresa para administrar a obra, supervisionando e coordenando todas as atividades relacionadas à execução do projeto. Isso inclui gerenciamento de recursos humanos, materiais e financeiros, controle de prazos, qualidade e segurança.

###### 4.1.2 PLACAS PADRÃO DE OBRA

Esse item trata da instalação de placas padrão de obra, conforme as normas estabelecidas pelo órgão regulador. Essas placas têm como objetivo informar sobre a execução da obra, indicando o responsável técnico, a natureza da obra e informações de contato.

###### 4.1.3 TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF\_05/2018

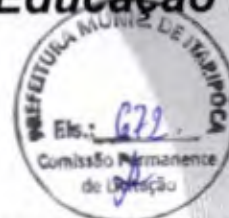
Neste serviço, será utilizado tapume feito de compensado de madeira para cercar e proteger a área da obra. O tapume é utilizado para evitar a entrada de pessoas não autorizadas no local e garantir a segurança durante a execução dos trabalhos.

###### 4.1.4 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

Esse item diz respeito à instalação temporária de fornecimento de energia elétrica, tomadas de força, telefonia e infraestrutura de rede para suprir as necessidades da obra até a conclusão dos sistemas definitivos.

###### 4.1.5 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA

Este serviço abrange a implementação temporária de sistemas de abastecimento de água para suprir as demandas da obra, até que as instalações permanentes sejam concluídas.



#### **4.1.6 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO**

Esse serviço refere-se à instalação provisória de sistema de esgoto para garantir o correto manejo dos resíduos gerados durante a obra, até que as instalações permanentes de esgoto estejam prontas.

#### **4.1.7 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO**

Neste item, a locação da obra será realizada com base em gabaritos para marcar a posição exata dos elementos da construção no terreno, seguindo as dimensões e posições especificadas nos projetos.

#### **4.1.8 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_05/2018**

Neste serviço, será realizada a limpeza mecânica da área de vegetação, que consiste na remoção da camada vegetal, vegetação e pequenas árvores com tronco de diâmetro menor que 0,20 m. Essa limpeza será feita utilizando um trator de esteiras para agilizar o processo e preparar o terreno para as etapas seguintes da obra.

#### **4.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

##### **4.2.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017**

Esse serviço diz respeito à demolição manual de alvenaria feita com blocos furados, sem a intenção de reaproveitamento dos materiais. A demolição será feita de forma cuidadosa para garantir a segurança e a limpeza do local.

#### **4.3 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES**

##### **4.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021**

Neste serviço, será realizada a escavação manual de valas com profundidade igual ou inferior a 1,30 metros. Essa etapa é fundamental para a preparação das fundações da obra.

##### **4.3.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020**

Esse item refere-se ao preparo do fundo da vala, ajustando o solo natural para atender às dimensões da fundação. O serviço será realizado em valas com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m.

##### **4.3.3 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF\_08/2020**

Neste serviço, será preparado o fundo da vala com largura menor que 1,5 m, adicionando uma camada de brita e realizando o lançamento mecanizado do material.

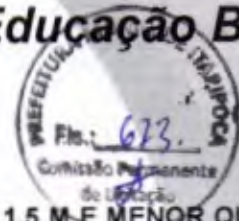
##### **4.3.4 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_04/2016**

Esse item diz respeito ao reaterro manual das valas após a conclusão das fundações. Será realizada a compactação mecanizada do solo para garantir a estabilidade e resistência das estruturas.

#### **4.4 DRENAGEM**

##### **4.4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021**

Neste serviço, será realizada a escavação manual de valas com profundidade igual ou inferior a 1,30 metros. Essas valas serão parte do sistema de drenagem, permitindo o escoamento adequado das águas pluviais e evitando problemas de alagamento no terreno.



**4.4.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020**

Esse serviço consiste no preparo do fundo das valas para o sistema de drenagem. O solo natural será acertado de forma a proporcionar uma largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, garantindo a eficiência do escoamento das águas.

**4.4.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021**

Neste serviço, será executada a alvenaria de vedação utilizando blocos cerâmicos furados na horizontal. Essa alvenaria servirá para delimitar e vedar áreas específicas, como muros de contenção ou proteção de taludes, garantindo a estabilidade do terreno.

**4.4.4 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10 CM. AF\_08/2017**

O lastro com material granular é um serviço realizado para proporcionar uma base sólida e nivelada para pisos ou lajes que serão construídos sobre o solo. Nesse caso, será utilizado pedra britada nº 2, com uma espessura de 10 cm.

**4.4.5 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_06/2022**

Esse serviço consiste no fornecimento e instalação de tubos de PVC série R, com diâmetro nominal de 100 mm, para o sistema de encaminhamento de águas pluviais. Esses tubos serão utilizados para coletar e direcionar a água da chuva de forma adequada.

**4.4.6 LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_06/2022**

Esse serviço refere-se à instalação de luvas simples de PVC, série R, com diâmetro nominal de 100 mm, para o sistema de água pluvial. Essas luvas serão utilizadas para realizar conexões nos tubos e garantir o correto escoamento das águas.

**4.4.7 TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_06/2022**

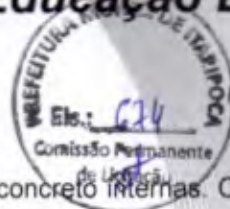
Nesse serviço, serão instalados Tês de inspeção de PVC, série R, com diâmetro nominal de 100 mm, para o sistema de água pluvial. Os Tês de inspeção permitirão a inspeção e limpeza do sistema de drenagem.

**4.4.8 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF\_12/2020**

Esse serviço consiste na construção de uma caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços. A caixa terá dimensões internas de 0,6 m x 0,6 m x 0,6 m e será utilizada para acomodar e distribuir a água coletada pelo sistema de drenagem.

**4.4.9 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_10/2022**





Esse serviço consiste na aplicação de chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas. O chapisco será feito com argamassa no traço 1:3, preparada em betoneira, e aplicada manualmente com colher de pedreiro, proporcionando melhor aderência para o revestimento que será aplicado posteriormente.

**4.4.10 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014**

Esse serviço consiste na aplicação de massa única, preparada com argamassa no traço 1:2:8, preparada mecanicamente em betoneira, e aplicada manualmente em faces internas de paredes. A espessura da massa será de 20 mm e serão executadas taliscas para obter uma superfície nivelada para a aplicação de pintura.

**4.4.11 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF\_05/2021**

Nesse serviço, será realizada a pintura de meio-fio com tinta branca à base de cal, conhecida como caiação. Essa pintura é comumente utilizada em meio-fio para demarcação e embelezamento de áreas externas.

**4.4.12 GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 150 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO: AREIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

Nesse serviço, será fornecida e instalada uma grelha de ferro fundido simples com requadro, com dimensões de 150 mm x 1000 mm. A grelha será assentada utilizando uma argamassa de cimento e areia no traço 1:3, garantindo a fixação adequada e a drenagem de águas pluviais ou outras finalidades específicas.

**4.5 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

**4.5.1 CONCRETO ARMADO – SAPATAS**

**4.5.1.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_08/2017**

Esse serviço envolve a aplicação de lastro de concreto magro com uma espessura de 5 cm. Esse lastro será utilizado para acomodar e nivelar os blocos de coroamento ou sapatas da fundação, fornecendo uma base sólida para a construção acima.

**4.5.1.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017**

Esse serviço consiste na fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas para sapatas. As fôrmas serão confeccionadas em madeira serrada com espessura de 25 mm e poderão ser utilizadas em até 4 execuções, garantindo a padronização e precisão das estruturas de concreto.

**4.5.1.3 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Esse serviço refere-se à montagem da armação de estruturas diversas de concreto armado, excluindo vigas, pilares, lajes e fundações. Será utilizado aço CA-50 com diâmetro de 8,0 mm para reforçar as estruturas.

**4.5.1.4 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Nesse serviço, a montagem da armação de estruturas diversas de concreto armado utilizará aço CA-50 com diâmetro de 10,0 mm, oferecendo maior resistência e suporte às estruturas.



**4.5.1.5 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Nesse serviço, a montagem da armação de estruturas diversas de concreto armado utilizará aço CA-60 com diâmetro de 5,0 mm. O uso de aço CA-60 oferece uma alternativa para reforçar as estruturas com menor diâmetro de barra.

**4.5.1.6 CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_11/2016**

Esse serviço consiste na concretagem das sapatas com concreto de resistência característica à compressão (fck) de 30 MPa. O concreto será lançado, adensado e acabado utilizando bomba, garantindo uma estrutura bem compactada e uniforme.

**4.5.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES**

**4.5.2.1 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017**

Nesse serviço, serão fabricadas, montadas e desmontadas as fôrmas para vigas baldrame. Essas fôrmas serão confeccionadas em madeira serrada com espessura de 25 mm e poderão ser utilizadas em até 4 execuções, garantindo a precisão das vigas de concreto.

**4.5.2.2 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Esse serviço refere-se à montagem da armação de estruturas diversas de concreto armado, excluindo vigas, pilares, lajes e fundações. Será utilizado aço CA-50 com diâmetro de 8,0 mm para reforçar as estruturas das vigas.

**4.5.2.3 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Nesse serviço, a montagem da armação de estruturas diversas de concreto armado utilizará aço CA-60 com diâmetro de 5,0 mm. O uso de aço CA-60 oferece uma alternativa para reforçar as estruturas com menor diâmetro de barra.

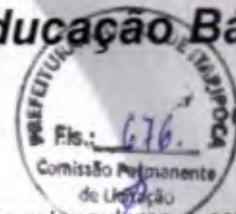
**4.5.2.4 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_06/2017**

Esse serviço consiste na concretagem dos blocos de coroamento e vigas baldrame com concreto de resistência característica à compressão (fck) de 30 MPa. O concreto será lançado, adensado e acabado utilizando bomba, garantindo uma estrutura bem compactada e uniforme.

**4.6 SUPERESTRUTURA**

**4.6.1 CONCRETO ARMADO – PILARES**

**4.6.1.1 92443 SINAPI MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020**



Nesse serviço, será realizada a montagem e desmontagem de fôrmas para pilares retangulares e estruturas similares, com pé-direito simples. As fôrmas serão feitas em chapa de madeira compensada plastificada e poderão ser utilizadas em até 18 execuções, garantindo a precisão e agilidade na construção.

#### **4.6.1.2 92762 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Esse serviço refere-se à montagem da armação de pilares ou vigas de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 com diâmetro de 10,0 mm, proporcionando resistência e estabilidade à estrutura.

#### **4.6.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Nesse serviço, a montagem da armação de pilares ou vigas de estrutura convencional de concreto armado utilizará aço CA-60 com diâmetro de 5,0 mm. O uso de aço CA-60 oferece uma alternativa para reforçar as estruturas com menor diâmetro de barra.

#### **4.6.1.4 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022\_PS**

Esse serviço consiste na concretagem dos pilares com concreto de resistência característica à compressão (fck) de 25 Mpa. O concreto será lançado, adensado e acabado utilizando bomba, garantindo uma estrutura bem compactada e uniforme.

### **4.7 IMPERMEABILIZAÇÕES**

#### **4.7.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF\_06/2018**

Nesse serviço, será realizada a impermeabilização de superfície utilizando emulsão asfáltica. Serão aplicadas duas demãos para garantir a proteção contra a infiltração de água.

### **4.8 PAREDES E PAINÉIS**

#### **4.8.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA**

Esse serviço refere-se à execução de alvenaria de embasamento de pedra argamassada. Essa alvenaria será realizada para proporcionar um embasamento sólido e nivelado para a construção acima.

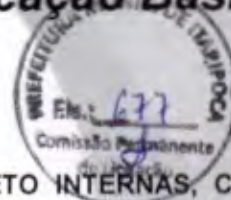
#### **4.8.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021**

Neste serviço, será executada a alvenaria de vedação utilizando blocos cerâmicos furados na horizontal com dimensões de 14 cm x 9 cm x 19 cm (espessura de 14 cm, bloco deitado). A argamassa de assentamento será preparada em betoneira, proporcionando uma vedação adequada para as paredes.

#### **4.8.3 CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF\_11/2020**

Nesse serviço, será assentado um chapim sobre muros lineares, que será feito em granito ou mármore com uma largura de 25 cm. O chapim será assentado utilizando argamassa com aditivo no traço 1:6, garantindo um acabamento de qualidade.

### **4.9 REVESTIMENTOS**



**4.9.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_10/2022**

Esse serviço consiste na aplicação de chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas. O chapisco será feito com argamassa no traço 1:3, preparada em betoneira, e aplicada manualmente com colher de pedreiro, proporcionando melhor aderência para o revestimento que será aplicado posteriormente.

**4.9.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014**

Esse serviço consiste na aplicação de massa única, preparada com argamassa no traço 1:2:8, preparada mecanicamente em betoneira, e aplicada manualmente em faces internas de paredes. A espessura da massa será de 20 mm, e serão executadas taliscas para obter uma superfície nivelada para a aplicação de pintura.

**4.10 PINTURAS**

**4.10.1 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF\_06/2014**

Esse serviço refere-se à aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. O fundo selador acrílico é utilizado para preparar a superfície antes da aplicação da pintura, proporcionando melhor aderência e durabilidade.

**5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

**5.1** A Contratante se obrigam a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores;

**5.2** O pagamento dos serviços a serem executados será efetuado em parcelas mensais, por serviços efetivamente realizados a aceitos de acordo com as medições efetuadas pela fiscalização. As medições deverão ser encaminhadas pela fiscalização juntamente com a memória de cálculo, relatório fotográfico, diário de obras, folha de pagamento dos colaboradores dos serviços, comprovantes de pagamentos atualizados dos tributos, encargos de FGTS, INSS e RECEITA FEDERAL, certidões negativas de débitos Municipal, Estadual, Federal e trabalhista, ART, CEI-CNO, e demais documentos que a gestão vier a entender que sejam necessários para o ato.

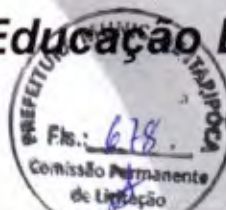
**5.3 DA FISCALIZAÇÃO:**

**a)** A Fiscalização representará a CONTRATANTE e terá entre outras, as seguintes atribuições:

Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual, agir e decidir em nome da CONTRATANTE, inclusive para rejeitar os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas do projeto;

**b)** Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

**c)** Providenciar os pagamentos à CONTRATADA das Notas Fiscais devidamente atestadas após vistoria e confirmação pelo o fiscal de contrato dos serviços executados, e protocolado na Unidade Administrativa emissora da Ordem de Fornecimento, pelo (a) CONTRATADA;



d) Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à CONTRATADA o direito de solicitar a FISCALIZAÇÃO por escrito a posterior confirmação de ordem ou instruções verbais recebidas.

e) Solicitar a CONTRATADA, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprido fielmente o presente contrato;

f) Aplicar nos termos contratuais multa (s) a CONTRATADA dando-lhe ciência do ato por escrito e comunicar nos termos ao órgão financeiro da CONTRATANTE para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da CONTRATADA;

No exercício de suas atribuições fica assegurado à FISCALIZAÇÃO sem restrições de qualquer natureza o direito de acesso ao local de execução dos serviços, bem como todos os elementos de informações relacionados com os serviços pela mesma, julgados necessários.

#### **6. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:**

**6.1** - Aos fornecedores que descumprirem total ou parcialmente o objeto celebrado com a administração pública municipal serão aplicadas as sanções previstas no art. 87 da lei Federal nº 8666/93 obedecidos os seguintes critérios:

a) Advertência – Utilizada como comunicação formal, ao fornecedor, sobre o descumprimento da Autorização de Fornecimento, ou instrumento equivalente e outras obrigações assumidas e a determinação da adoção das necessárias medidas de correção;

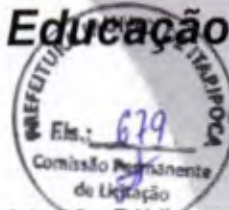
b) Multa – Será aplicada, observando os seguintes limites máximos:

- 0,3 % (Três décimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do fornecimento ou serviço não realizado, ou sobre a etapa do cronograma físico financeiro de obras não cumprido;
- 0,5 % (Cinco décimos por cento) sobre o valor da nota de empenho ou do contrato, em caso de recusa de entrega do material solicitado;
- 10% (Dez por cento) sobre o valor do fornecimento, serviço ou obra não realizada, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias, com o conseqüente cancelamento da nota de empenho ou documento correspondente;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração, por prazo definido na lei 8.666-93;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo de 02 (dois) anos e o descredenciamento no cadastro de fornecedores do Município.

e) As sanções previstas neste item poderão ser aplicadas cumulativamente, ou não, de acordo com a gravidade da infração, facultada ampla defesa à contratada, no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato.



f) A sanção de suspensão de participar em licitação e contratar com a Administração Pública poderá também serem aplicadas àqueles que:

- Retardarem a execução do certame;
- Demonstrarem não ter idoneidade para contratar com a Administração Pública e;
- Fizerem declaração falsa ou cometerem fraude fiscal;

g) As sanções administrativas serão registradas no SICAF.

h) As penalidades previstas nos itens III e V terão seus efeitos vigentes enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a administração e após decorrido o prazo da sanção aplicada.

## 7. DO PAGAMENTO:

7.1 O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias após a entrega, mediante apresentação das respectivas notas fiscais/faturas.

7.2 O Contratante se reserva o direito de exigir do Contratado, em qualquer época, a Comprovação de quitação das obrigações fiscais e sociais.

7.3 Não será efetuado qualquer pagamento ao CONTRATADO enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

7.4 Caso a execução do serviço tenha sido realizada conforme o contrato, devidamente atestado no corpo da Nota Fiscal pelo responsável, será devidamente encaminhada à Secretaria de Finanças. O pagamento será efetuado após o recebimento da Nota Fiscal pela Contratante.

7.5 O Pagamento será efetuado por meio de transferência eletrônica e mediante apresentação de Nota Fiscal correspondente.

7.6 O Pagamento estará condicionado à apresentação de certidões de regularidade junto ao: Município, Estado, União, FGTS, Justiça do Trabalho, bem como, Nota Fiscal, Recibo, Diário de Obras, Relatório Fotográfico, Orçamento, Cronograma Físico Financeiro, CNO, ART e Comprovantes de Pagamento Atualizados dos Tributos do FGTS e INSS em Conjunto com a Receita Federal do Brasil (conforme já citado anteriormente).

## 8. DA DURAÇÃO DO CONTRATO:

8.1 Há nos componentes do projeto um cronograma que se delinea com o desembolso, ou seja, à medida que os serviços forem sendo realizados, há uma previsão de pagamento pelos serviços realizados dentro de um **Prazo de Execução de 120** (cento e vinte) dias, contados da data da ordem de início dos serviços podendo ser prorrogado a faculdade de interesse da CONTRATANTE. O prazo máximo para o início dos serviços fica fixado em até 10 (dez) dias úteis a partir da data de recebimento da ordem de serviço emitida pelo o Secretário, e após **PAGAMENTO DA CAUÇÃO** nos termos da Lei regente.

8.2 Para o cumprimento do prazo estabelecido, as obras e serviços deverão ser executados durante o horário normal de expediente comercial, salvo os casos que houver a necessidade de trabalhar nos finais de semana, feriados e eventualmente no período noturno, sem ônus para o município.



8.3 O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, A PARTIR DA ASSINATURA DO CONTRATO, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

8.4 A CONTRATADA deve desde o primeiro momento de o chamamento público obter todas as formas de obtenção de informações, tanto para concorrer bem como realizar os serviços, podendo caso seja necessário e julgando insuficientes os elementos fornecidos, deverá solicitar por escrito explicações e novos dados, dentro do prazo de 03 (três) dias úteis, contados do recebimento dos elementos da fiscalização. Nesse caso, o prazo de execução será contado a partir da data de recebimento dos esclarecimentos solicitados, se os mesmos impedirem o início dos serviços. Os atrasos na execução, tanto nos prazos parciais como nos prazos de início e conclusão, somente serão justificáveis quando decorrerem de casos fortuitos ou de força maior, conforme a Lei 8.666/93 e disposições contidas no código civil.

8.5 Durante a execução da obra se houver necessidade de modificação do projeto para adaptações justificadas, a CONTRATADA manterá os preços e condições do contrato original.

#### 9. COMPLEMENTAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS:

9.1 Nas peças técnicas anexas.

#### 10. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA:


10.1 Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados, dentre outros e efetuada uma limpeza geral da obra e os acabamentos pontuais.

10.2 O Termo de Recebimento Definitivo somente será lavrado após apresentação por parte da contratada a medição final devidamente realizada em conformidade com o projeto e após que o fiscal do contrato tenha aprovado a execução do objeto igual aos termos contratuais.

10.3 O Termo de Encerramento das Obrigações contratuais, será lavrado, desde que não haja pendências a solucionar, vistoria a ser realizada pelo fiscal de contrato.

**Secretaria de Educação Básica**

SECRETÁRIO EXECUTIVO

  
Heloilson Oliveira Barbosa




**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**MURO DE ARRIMO NA CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA,  
MADALENAS, ITAPIPOCA-CE**

**Local: Município de Itapipoca - Ceará**

**Julho de  
2023**

  
**Camilo Pires da Mota**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 340627







## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1. – SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

Este serviço refere-se à contratação de uma empresa para administrar a obra, supervisionando e coordenando todas as atividades relacionadas à execução do projeto. Isso inclui gerenciamento de recursos humanos, materiais e financeiros, controle de prazos, qualidade e segurança.

#### 1.2 PLACAS PADRÃO DE OBRA

Esse item trata da instalação de placas padrão de obra, conforme as normas estabelecidas pelo órgão regulador. Essas placas têm como objetivo informar sobre a execução da obra, indicando o responsável técnico, a natureza da obra e informações de contato.

#### 1.3 TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF\_05/2018

Neste serviço, será utilizado tapume feito de compensado de madeira para cercar e proteger a área da obra. O tapume é utilizado para evitar a entrada de pessoas não autorizadas no local e garantir a segurança durante a execução dos trabalhos.

#### 1.4 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA


Esse item diz respeito à instalação temporária de fornecimento de energia elétrica, tomadas de força, telefonia e infraestrutura de rede para suprir as necessidades da obra até a conclusão dos sistemas definitivos.

#### 1.5 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA

Este serviço abrange a implementação temporária de sistemas de abastecimento de água para suprir as demandas da obra, até que as instalações permanentes sejam concluídas.

#### 1.6 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO

Esse serviço refere-se à instalação provisória de sistema de esgoto para garantir o correto manejo dos resíduos gerados durante a obra, até que as instalações permanentes de esgoto estejam prontas.

  
Camilo Pires da Mota  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 340627





### **1.7 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO**

Neste item, a locação da obra será realizada com base em gabaritos para marcar a posição exata dos elementos da construção no terreno, seguindo as dimensões e posições especificadas nos projetos.

### **1.8 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_05/2018**

Neste serviço, será realizada a limpeza mecânica da área de vegetação, que consiste na remoção da camada vegetal, vegetação e pequenas árvores com tronco de diâmetro menor que 0,20 m. Essa limpeza será feita utilizando um trator de esteiras para agilizar o processo e preparar o terreno para as etapas seguintes da obra.

### **2.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

#### **2.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017**

Esse serviço diz respeito à demolição manual de alvenaria feita com blocos furados, sem a intenção de reaproveitamento dos materiais. A demolição será feita de forma cuidadosa para garantir a segurança e a limpeza do local.

### **3.0 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES**

#### **3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021**

Neste serviço, será realizada a escavação manual de valas com profundidade igual ou inferior a 1,30 metros. Essa etapa é fundamental para a preparação das fundações da obra.

#### **3.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020**

Esse item refere-se ao preparo do fundo da vala, ajustando o solo natural para atender às dimensões da fundação. O serviço será realizado em valas com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m.



### **3.3 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF\_08/2020**

Neste serviço, será preparado o fundo da vala com largura menor que 1,5 m, adicionando uma camada de brita e realizando o lançamento mecanizado do material.

### **3.4 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_04/2016**

Esse item diz respeito ao reaterro manual das valas após a conclusão das fundações. Será realizada a compactação mecanizada do solo para garantir a estabilidade e resistência das estruturas.

## **4.0 DRENAGEM**

### **4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021**

Neste serviço, será realizada a escavação manual de valas com profundidade igual ou inferior a 1,30 metros. Essas valas serão parte do sistema de drenagem, permitindo o escoamento adequado das águas pluviais e evitando problemas de alagamento no terreno.

### **4.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020**

Esse serviço consiste no preparo do fundo das valas para o sistema de drenagem. O solo natural será acertado de forma a proporcionar uma largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, garantindo a eficiência do escoamento das águas.

### **4.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021**

Neste serviço, será executada a alvenaria de vedação utilizando blocos cerâmicos furados na horizontal. Essa alvenaria servirá para delimitar e vedar áreas específicas, como muros de contenção ou proteção de taludes, garantindo a estabilidade do terreno.



**4.4 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10 CM. AF\_08/2017**

O lastro com material granular é um serviço realizado para proporcionar uma base sólida e nivelada para pisos ou lajes que serão construídos sobre o solo. Nesse caso, será utilizado pedra britada nº 2, com uma espessura de 10 cm.

**4.5 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_06/2022**

Esse serviço consiste no fornecimento e instalação de tubos de PVC série R, com diâmetro nominal de 100 mm, para o sistema de encaminhamento de águas pluviais. Esses tubos serão utilizados para coletar e direcionar a água da chuva de forma adequada.

**4.6 LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_06/2022**

Esse serviço refere-se à instalação de luvas simples de PVC, série R, com diâmetro nominal de 100 mm, para o sistema de água pluvial. Essas luvas serão utilizadas para realizar conexões nos tubos e garantir o correto escoamento das águas.

**4.7 TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF\_06/2022**

Nesse serviço, serão instalados Tês de inspeção de PVC, série R, com diâmetro nominal de 100 mm, para o sistema de água pluvial. Os Tês de inspeção permitirão a inspeção e limpeza do sistema de drenagem.

**4.8 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF\_12/2020**

Esse serviço consiste na construção de uma caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços. A caixa terá dimensões internas de 0,6 m x 0,6 m x 0,6 m e será utilizada para acomodar e distribuir a água coletada pelo sistema de drenagem.



**4.9 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_10/2022**

Esse serviço consiste na aplicação de chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas. O chapisco será feito com argamassa no traço 1:3, preparada em betoneira, e aplicada manualmente com colher de pedreiro, proporcionando melhor aderência para o revestimento que será aplicado posteriormente.

**4.10 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014**

Esse serviço consiste na aplicação de massa única, preparada com argamassa no traço 1:2:8, preparada mecanicamente em betoneira, e aplicada manualmente em faces internas de paredes. A espessura da massa será de 20 mm e serão executadas taliscas para obter uma superfície nivelada para a aplicação de pintura.

**4.11 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF\_05/2021**

Nesse serviço, será realizada a pintura de meio-fio com tinta branca à base de cal, conhecida como caiação. Essa pintura é comumente utilizada em meio-fio para demarcação e embelezamento de áreas externas.

**4.12 GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 150 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

Nesse serviço, será fornecida e instalada uma grelha de ferro fundido simples com requadro, com dimensões de 150 mm x 1000 mm. A grelha será assentada utilizando uma argamassa de cimento e areia no traço 1:3, garantindo a fixação adequada e a drenagem de águas pluviais ou outras finalidades específicas.

**5.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**



## 5.1 CONCRETO ARMADO - SAPATAS

### 5.1.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_08/2017

Esse serviço envolve a aplicação de lastro de concreto magro com uma espessura de 5 cm. Esse lastro será utilizado para acomodar e nivelar os blocos de coroamento ou sapatas da fundação, fornecendo uma base sólida para a construção acima.

### 5.1.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017

Esse serviço consiste na fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas para sapatas. As fôrmas serão confeccionadas em madeira serrada com espessura de 25 mm e poderão ser utilizadas em até 4 execuções, garantindo a padronização e precisão das estruturas de concreto.

### 5.1.3 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022

Esse serviço refere-se à montagem da armação de estruturas diversas de concreto armado, excluindo vigas, pilares, lajes e fundações. Será utilizado aço CA-50 com diâmetro de 8,0 mm para reforçar as estruturas.

### 5.1.4 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022

Nesse serviço, a montagem da armação de estruturas diversas de concreto armado utilizará aço CA-50 com diâmetro de 10,0 mm, oferecendo maior resistência e suporte às estruturas.

### 5.1.5 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022

Nesse serviço, a montagem da armação de estruturas diversas de concreto armado utilizará aço CA-60 com diâmetro de 5,0 mm. O uso de aço CA-60 oferece uma alternativa para reforçar as estruturas com menor diâmetro de barra.



### **5.1.6 CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_11/2016**

Esse serviço consiste na concretagem das sapatas com concreto de resistência característica à compressão (fck) de 30 MPa. O concreto será lançado, adensado e acabado utilizando bomba, garantindo uma estrutura bem compactada e uniforme.

## **5.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES**

### **5.2.1 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017**

Nesse serviço, serão fabricadas, montadas e desmontadas as fôrmas para vigas baldrame. Essas fôrmas serão confeccionadas em madeira serrada com espessura de 25 mm e poderão ser utilizadas em até 4 execuções, garantindo a precisão das vigas de concreto.

### **5.2.2 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Esse serviço refere-se à montagem da armação de estruturas diversas de concreto armado, excluindo vigas, pilares, lajes e fundações. Será utilizado aço CA-50 com diâmetro de 8,0 mm para reforçar as estruturas das vigas.

### **5.2.3 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Nesse serviço, a montagem da armação de estruturas diversas de concreto armado utilizará aço CA-60 com diâmetro de 5,0 mm. O uso de aço CA-60 oferece uma alternativa para reforçar as estruturas com menor diâmetro de barra.



**5.2.4 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_06/2017**

Esse serviço consiste na concretagem dos blocos de coroamento e vigas baldrame com concreto de resistência característica à compressão (fck) de 30 MPa. O concreto será lançado, adensado e acabado utilizando bomba, garantindo uma estrutura bem compactada e uniforme.

**6.0 SUPERESTRUTURA**

**6.1 CONCRETO ARMADO - PILARES**

**6.1.1 92443 SINAPI MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020**

Nesse serviço, será realizada a montagem e desmontagem de fôrmas para pilares retangulares e estruturas similares, com pé-direito simples. As fôrmas serão feitas em chapa de madeira compensada plastificada e poderão ser utilizadas em até 18 execuções, garantindo a precisão e agilidade na construção.

**6.1.2 92762 SINAPI ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Esse serviço refere-se à montagem da armação de pilares ou vigas de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 com diâmetro de 10,0 mm, proporcionando resistência e estabilidade à estrutura.

**6.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Nesse serviço, a montagem da armação de pilares ou vigas de estrutura convencional de concreto armado utilizará aço CA-60 com diâmetro de 5,0 mm. O uso de aço CA-60 oferece uma alternativa para reforçar as estruturas com menor diâmetro de barra.





#### **6.1.4 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022\_PS**

Esse serviço consiste na concretagem dos pilares com concreto de resistência característica à compressão (fck) de 25 MPa. O concreto será lançado, adensado e acabado utilizando bomba, garantindo uma estrutura bem compactada e uniforme.

#### **7.0 IMPERMEABILIZAÇÕES**

##### **7.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF\_06/2018**

Nesse serviço, será realizada a impermeabilização de superfície utilizando emulsão asfáltica. Serão aplicadas duas demãos para garantir a proteção contra a infiltração de água.

#### **8.0 PAREDES E PAINÉIS**

##### **8.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA**

Esse serviço refere-se à execução de alvenaria de embasamento de pedra argamassada. Essa alvenaria será realizada para proporcionar um embasamento sólido e nivelado para a construção acima.

##### **8.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021**

Neste serviço, será executada a alvenaria de vedação utilizando blocos cerâmicos furados na horizontal com dimensões de 14 cm x 9 cm x 19 cm (espessura de 14 cm, bloco deitado). A argamassa de assentamento será preparada em betoneira, proporcionando uma vedação adequada para as paredes.

##### **8.3 CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF\_11/2020**

Nesse serviço, será assentado um chapim sobre muros lineares, que será feito em granito ou mármore com uma largura de 25 cm. O chapim será assentado utilizando argamassa com aditivo no traço 1:6, garantindo um acabamento de qualidade.



## 9.0 REVESTIMENTOS

### 9.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_10/2022

Esse serviço consiste na aplicação de chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas. O chapisco será feito com argamassa no traço 1:3, preparada em betoneira, e aplicada manualmente com colher de pedreiro, proporcionando melhor aderência para o revestimento que será aplicado posteriormente.

### 9.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014

Esse serviço consiste na aplicação de massa única, preparada com argamassa no traço 1:2:8, preparada mecanicamente em betoneira, e aplicada manualmente em faces internas de paredes. A espessura da massa será de 20 mm, e serão executadas taliscas para obter uma superfície nivelada para a aplicação de pintura.

## 10.0 PINTURAS


### 10.1 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF\_06/2014


Esse serviço refere-se à aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. O fundo selador acrílico é utilizado para preparar a superfície antes da aplicação da pintura, proporcionando melhor aderência e durabilidade.



**10.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF\_06/2014**

Nesse serviço, será realizada a aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, utilizando duas cores. A pintura texturizada proporciona um acabamento decorativo e proteção contra intempéries.



  
Camilo Pires da Mota  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 340627

## ORÇAMENTO

OBRA: MURO DE ARRIMO

ENDEREÇO: CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA, MADALENAS, ITAPIPOCA-CE

DATA DE PREÇO BASE: SINAPI CE 062023 DESONERADO/ SEINFRA 027.1

BDI: 26,85%

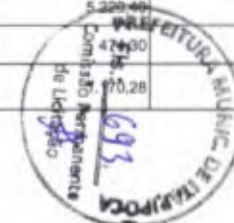


### PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO S/ BDI	PREÇO C/ BDI	VALOR S/ BDI	VALOR C/ BDI
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	CP001	CPU	ADMINISTRAÇÃO DE ORA	%	100,00	229,23	290,78	22.923,00	29.077,83
1.2	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	151,47	192,14	1.514,70	1.921,40
1.3	98458	SINAPI	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	242,00	147,16	186,67	35.612,72	45.174,74
1.4	C2850	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.308,20	1.659,45	1.308,20	1.659,45
1.5	C2851	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.002,88	1.272,15	1.002,88	1.272,15
1.6	C2849	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	206,00	261,31	206,00	261,31
1.7	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	242,00	6,09	7,73	1.473,78	1.869,49
1.8	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	860,00	0,32	0,41	211,20	267,91
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>64.252,48</b>	<b>81.504,27</b>
<b>2.0</b>			<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>						
2.1	97822	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	36,30	48,78	61,88	1.770,71	2.246,15
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>1.770,71</b>	<b>2.246,15</b>
<b>3.0</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>						
3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	139,75	73,66	93,44	10.294,13	13.056,11
3.2	101817	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	71,54	2,71	3,44	193,87	245,93
3.3	101823	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	57,75	233,34	295,99	13.475,39	17.093,53
3.4	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	11,55	27,69	35,12	319,82	405,69
			<b>SUBTOTAL</b>					<b>24.283,21</b>	<b>30.803,25</b>
<b>4.0</b>			<b>DRENAGEM</b>						
4.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	14,85	73,66	93,44	1.093,65	1.387,55
4.2	101817	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	33,00	2,71	3,44	89,43	113,44
4.3	103334	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	49,50	122,26	155,09	6.051,87	7.676,80
4.4	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	M3	33,00	150,94	191,47	4.981,02	6.318,42
4.5	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	110,00	47,54	60,30	5.229,40	6.633,49
4.6	89554	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	17,00	27,90	35,39	476,30	601,65
4.7	89559	SINAPI	TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	17,00	68,84	87,32	1.170,28	1.484,50

*Handwritten signature*

**Camilo Pires da Mota**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 340627




4.8	99253	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	8,00	492,67	624,95	3.941,36	4.999,62
4.9	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	99,00	4,10	5,20	405,90	514,88
4.10	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_08/2014	M2	99,00	36,18	45,89	3.581,82	4.543,54
4.11	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAJAÇÃO). AF_05/2021	M	99,00	1,42	1,80	140,58	178,33
4.12	103001	SINAPI	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 150 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	110,00	235,74	299,04	25.931,40	32.893,98
								<b>53.091,21</b>	<b>67.346,20</b>
5.0			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>						
5.1			<b>CONCRETO ARMADO - SAPATAS</b>						
5.1.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE CORDAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	27,54	31,79	40,33	875,50	1.110,57
5.1.2	96535	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	11,48	145,16	184,14	1.665,71	2.112,95
5.1.3	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	330,40	15,18	19,26	5.015,47	6.362,13
5.1.4	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	495,60	13,44	17,05	8.660,88	8.449,31
5.1.5	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	165,20	17,34	22,00	2.864,57	3.633,70
5.1.6	96558	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	M3	8,26	639,99	811,83	5.287,60	6.707,32
5.2			<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES</b>						
5.2.1	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	13,75	75,73	96,08	1.041,29	1.320,87
5.2.2	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	495,00	15,18	19,26	7.514,10	9.531,64
5.2.3	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	330,00	17,34	22,00	5.722,20	7.258,61
5.2.4	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE CORDAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	8,25	633,10	803,09	5.223,08	6.625,47
<b>SUBTOTAL</b>								<b>41.870,37</b>	<b>53.112,57</b>
6.0			<b>SUPERESTRUTURA</b>						
6.1			<b>CONCRETO ARMADO - PILARES</b>						
6.1.1	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	9,63	44,11	55,95	424,93	539,02
6.1.2	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	624,00	12,57	15,95	7.843,68	9.949,71
6.1.3	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	416,00	14,98	19,00	6.231,68	7.904,89
6.1.4	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	10,40	607,37	770,45	6.319,08	8.015,75
<b>SUBTOTAL</b>								<b>20.819,36</b>	<b>26.409,36</b>
7.0			<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>						
7.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	88,00	44,39	56,31	3.906,32	4.955,17
								<b>3.906,32</b>	<b>4.955,17</b>
8.0			<b>PAREDES E PAINÉIS</b>						
8.1	C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	51,15	423,18	536,80	21.815,68	27.457,52
8.2	103334	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	148,50	122,26	155,09	18.558,81	23.030,39

**Camilo Pires da Mota**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 340627



8.3	101966	SINAPI	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	180,00	141,08	178,96	25.394,40	32.212,80
					SUBTOTAL			65.195,67	82.700,70
9.0			REVESTIMENTOS						
9.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	484,00	4,10	5,20	1.984,40	2.517,21
9.2	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	464,00	36,18	45,89	17.511,12	22.212,86
					SUBTOTAL			19.495,52	24.730,07
10.0			PINTURAS						
10.1	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	484,00	2,88	3,65	1.393,92	1.768,19
10.2	88431	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_06/2014	M2	792,00	17,71	22,47	14.026,32	17.792,39
					SUBTOTAL			15.420,24	19.560,57
								CUSTO TOTAL S/ BDI	310.105,10
								CUSTO TOTAL C/ BDI	393.368,32

RS

  
 Camilo Pires da Mota  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 340627



# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: MURO DE ARRIMO

ENDEREÇO: CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA, MADALENAS, ITAPIOCA-CE

DATA DE PREÇO BASE: SINAPI CE 062023 DESONERADO/ SEINFRA 027.1

BDI: 26,85%



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO				TEMPO DE EXECUÇÃO EM DIAS			
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	30	60	90	120
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	81.504,27	20,72%	100%			
				81.504,27	-	-	-
2.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	2.246,15	0,57%	100%			
				2.246,15	-	-	-
3.0	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	30.803,25	7,83%	70%	30%		
				21.562,28	9.240,98	-	-
4.0	DRENAGEM	67.346,20	17,12%		60%	40%	
				-	40.407,72	26.938,48	-
5.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	53.112,57	13,50%		70%	30%	
				-	37.178,80	15.933,77	-
6.0	SUPERESTRUTURA	26.409,36	6,71%			100%	
				-	-	26.409,36	-
7.0	IMPERMEABILIZAÇÕES	4.955,17	1,26%		100%		
				-	4.955,17	-	-
8.0	PAREDES E PAINÉIS	82.700,70	21,02%			50%	50%
				-	-	41.350,35	41.350,35
9.0	REVESTIMENTOS	24.730,07	6,29%			50%	50%
				-	-	12.365,03	12.365,03
10.0	PINTURAS	19.560,57	4,97%				100%
				-	-	-	19.560,57
<b>VALORES TOTAIS</b>		<b>393.368,32</b>	<b>100,00%</b>	<b>105.312,70</b>	<b>91.782,66</b>	<b>122.997,00</b>	<b>73.275,96</b>
				26,77%	23,33%	31,27%	18,63%
				26,77%	50,10%	81,37%	100,00%

*Handwritten signature/initials in blue ink.*



**Camilo Pires da Mota**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 340627

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: MURO DE ARRIMO

ENDEREÇO: CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA, MADALENAS, ITAPIPOCA-CE

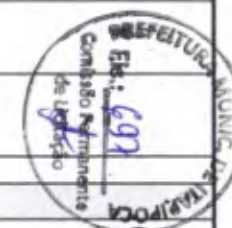
DATA DE PREÇO BASE: SINAPI CE 062023 DESONERADO/ SEINFRA 027.1


BDI: 26,85%



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	CP001	CPU	ADMINISTRAÇÃO DE ORA	%	100,00	
1.2	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	4,00*2,50
1.3	98458	SINAPI	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	242,00	((70,00+40,00)*2,20)
1.4	C2850	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1,00 UNIDADE
1.5	C2851	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1,00 UNIDADE
1.6	C2849	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	1,00 UNIDADE
1.7	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	242,00	(70,00*2,20)+(40,00*2,20)
1.8	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	660,00	(70,00*6,00)+(40,00*6,00)
<b>2.0</b>			<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>			
2.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	36,30	(70,00*2,20*0,15)+(40,00*2,20*0,15)
<b>3.0</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>			
3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	139,75	(70,00*0,40*1,05)+(40,00*0,40*1,05)+(70,00*0,50*1,05)+(40,00*0,50*1,05)+(0,90*0,60*1,30*51)
3.2	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	71,54	(70,00*0,40)+(40,00*0,40)+(0,90*0,60*51)



  
**Camilo Pires da Mota**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 340627



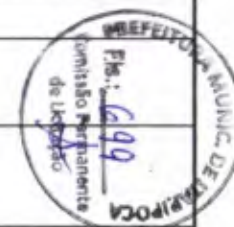
3.3	101623	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	57,75	(70,00*0,50*1,05)+(40,00*0,50*1,05)
3.4	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	11,55	(70,00*0,10*1,05)+(40,00*0,10*1,05)
<b>4.0</b>			<b>DRENAGEM</b>			
4.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	14,85	(70,00*0,30*0,45)+(40,00*0,30*0,45)
4.2	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	33,00	(70,00*0,30)+(40,00*0,30)
4.3	103334	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	49,50	(70,00*0,45)+(40,00*0,45)
4.4	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	M3	33,00	(70,00*0,30)+(40,00*0,30)
4.5	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	110,00	70,00+40,00
4.6	89554	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	17,00	17,00 UNIDADES
4.7	89559	SINAPI	TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	17,00	17,00 UNIDADES
4.8	99253	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	8,00	8,00 UNIDADES
4.9	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	99,00	(70,00*0,45*2)+(40,00*0,45*2)
4.10	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	99,00	(70,00*0,45*2)+(40,00*0,45*2)




*Handwritten signature/initials in blue ink.*

**Camillo Pires da Mota**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 340627

4.11	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	99,00	$(70,00 \times 0,45 \times 2) + (40,00 \times 0,45 \times 2)$
4.12	103001	SINAPI	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 150 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	110,00	70,00+40,00
<b>5.0</b>			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>			
<b>5.1</b>			<b>CONCRETO ARMADO - SAPATAS</b>			
5.1.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	27,54	$(0,90 \times 0,60 \times 51)$
5.1.2	96535	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	11,48	$((0,90+0,60+0,90+0,60) \times 0,30 \times 51) / 4$
5.1.3	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	330,40	330,40
5.1.4	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	495,60	495,60
5.1.5	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	165,20	165,20
5.1.6	96558	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	M3	8,26	$(0,90 \times 0,60 \times 0,30 \times 51)$
<b>5.2</b>			<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES</b>			
5.2.1	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	13,75	$((70,00 \times 0,25 \times 2) + (40,00 \times 0,25 \times 2)) / 4$
5.2.2	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	495,00	495,00
5.2.3	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	330,00	330,00



  
 Camilo Pires da Mota  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 340627


5.2.4	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	8,25	$(70,00*0,30*0,25)+(40,00*0,30*0,25)$
<b>6.0</b>			<b>SUPERESTRUTURA</b>			
<b>6.1</b>			<b>CONCRETO ARMADO - PILARES</b>			
6.1.1	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÊ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	9,63	$((0,30+0,20+0,30+0,20)*3,40*51)/18$
6.1.2	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	624,00	624,00
6.1.3	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	416,00	416,00
6.1.4	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	10,40	$(0,30*0,20*3,40*51)$
<b>7.0</b>			<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>			
7.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	88,00	$(70,00*(0,25+0,30+0,25))+(40,00*(0,25+0,30+0,25))$
<b>8.0</b>			<b>PAREDES E PAINÉIS</b>			
8.1	C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	51,15	$(70,00*0,30*1,05)+(70,00*0,30*0,50)+(40,00*0,30*1,05)+(40,00*0,30*0,50)$
8.2	103334	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	148,50	$(70,00*1,35)+(40,00*1,35)$
8.3	101966	SINAPI	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	180,00	$(70,00+40,00+70,00)$
<b>9.0</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>			
9.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	484,00	$(70,00*2,20*2)+(40,00*2,20*2)$



*Handwritten signature/initials in blue ink.*

*Handwritten signature in blue ink above the printed name.*  
**Camilo Pires da Mota**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 340627

9.2	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	484,00	$(70,00 \times 2,20 \times 2) + (40,00 \times 2,20 \times 2)$
<b>10.0</b>			<b>PINTURAS</b>			
10.1	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	484,00	$(70,00 \times 2,20 \times 2) + (40,00 \times 2,20 \times 2)$
10.2	88431	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_06/2014	M2	792,00	$(70,00 \times 2,20 \times 2) + (40,00 \times 2,20 \times 2) + (70,00 \times 2,20 \times 2)$

  
**Camilo Pires da Mota**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 340627



*Handwritten initials*

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPOCA

OBRA: MURO DE ARRIMO


LOCAL: CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA, MADALENAS, ITAIPOCA-CE

DATA DE PREÇO BASE: SINAPI CE 062023 DESONERADO/ SEINFRA 027.1

BDI: 26,85%

**CP001 - ADMINISTRAÇÃO DE ORA**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÉS	0,2000	16.693,95	3.338,79
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÉS	0,3600	6.644,30	2.391,95
Total:					5.730,74
Total Simples:					5.730,74
TOTAL P/ 04 MESES					22.922,95
FRAÇÃO DE 100%					229,23
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					5.730,74
TOTAL %					229,23

  
**Camilo Rires da Mota**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 340627





# BDI

**OBRA: MURO DE ARRIMO**  
**ENDEREÇO: CEI FRANCISCA DE SOUSA BRAGA, MADALENAS, ITAPIPOCA-CE**  
**DATA DE PREÇO BASE: SINAPI CE 062023 DESONERADO/ SEINFRA 027.1**  
**BDI: 26,85%**



BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - B.D.I					
DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I			VARIÇÃO		
CÁLCULO DO B.D.I. TCU - TC 036.076/2011-2 - ACÓRDÃO 2622/2013			MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMA
<b>I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO</b>					
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC	3,00%	3,00%	4,00%	5,50%	
<b>II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS</b>					
2- DESPESAS FINANCEIRAS					
2.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF	0,59%	0,59%	1,23%	1,39%	
<b>III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO</b>					
3.1 - RISCO - R	0,97%	0,97%	1,27%	1,27%	
3.2 - LUCRO - L	6,94%	6,16%	7,40%	8,96%	
3.3 - TRIBUTOS - I					
3.4 - ISSQN	3,00%	2,00%	3,00%	5,00%	
3.5 - PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	
3.6 - COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	
3.7 - CPRB	4,50%				
	11,15%				
4 - SEGURO E GARANTIA - SG	0,80%	0,80%	0,80%	1,00%	
<b>IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)</b>					
B.D.I. = (1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)*(1-T)-1					
AC= ADMINISTRAÇÃO CENTRAL,DF- DESPESAS FINANCEIRAS,R-RISCO; I=TRIBUTOS E L-LUCRO					
B.D.I. = (1+3%+0,59%+0,97%)*(1+0,59%)*(1+6,16%)*(1-(10,15%))-1			26,85%	17,17%	21,35%
<b>B.D.I = ADOTADO</b>			<b>26,85%</b>		

ISS PREFEITURA					
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (MÃO DE OBRA)	5,00%	x	70,00%	=	3,50%
CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA BRUTA (CPRB) DE 4,50% SEMPRE QUANDO HOUVER DESONERAÇÃO INSS					

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%

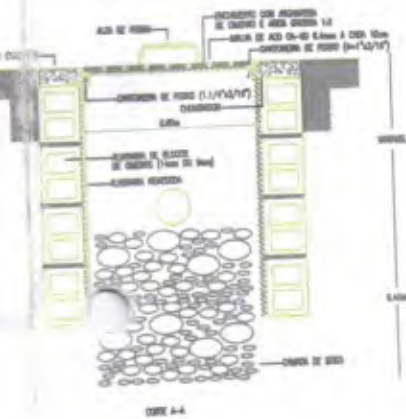
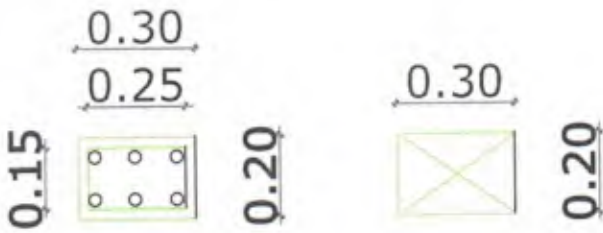
2.2 Para o tipo de obra "Construção de Edifícios":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

Onde

- AC: taxa de administração central;
- S: taxa de seguros;
- R: taxa de riscos;
- G: taxa de garantias;
- DF: taxa de despesas financeiras;
- L: taxa de lucro/remuneração;
- I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS)

**Camilo Pres da Mota**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA-CE 340627**



S PLUVIAIS



		PREFEITURA DE Itapipoca	
NOME DO PROJETO		DATA DE EMISSÃO	
LOCAL DO PROJETO		AUTORIZADO POR	
PROJETO DE		DATA DE RECEBIMENTO	
VALOR DO PROJETO		DATA DE EMISSÃO	
ASSINATURA DO PROJETISTA		DATA DE ASSINATURA	

Camilo Pires da Mota  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 340627

01/01



## ANEXO II - MODELO DE CARTA DE PROPOSTA COMERCIAL

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

Local e data

À

Comissão Permanente de Licitação

Itapipoca-CE.

Ref.: **TOMADA DE PREÇOS N°** \_\_\_\_\_

Prezados Senhores

Apresentamos a V.Sas. nossa proposta para execução dos serviços objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇOS N°** \_\_\_\_\_, pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), com prazo de vigência do contrato de 12 (doze) meses.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. \_\_\_\_\_, Carteira de Identidade n° \_\_\_\_\_ expedida em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, Órgão Expedidor \_\_\_\_\_ e CPF n° \_\_\_\_\_, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta e de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) a contar da data do primeiro dia útil seguinte, de abertura da licitação, de acordo com o Art. 110 e Parágrafo Único da Lei n° 8.666/93 e alterações.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Assinatura

CPF





## ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO – EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

Local e data

À

Comissão Permanente de Licitação

Itapipoca-CE

Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº \_\_\_\_\_

### DECLARAÇÃO

....., inscrita no CNPJ nº ....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a) ....., portador (a) da Carteira de Identidade nº ..... e do CPF nº ..... DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescida pela Lei nº 9.854, de 27 de Outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ).

DATA

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA

CPF

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).



PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pra frente, pra gente



## ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

Local e data

À

Comissão Permanente de Licitação

Itapipoca-CE

Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº \_\_\_\_\_

### DECLARAÇÃO

DECLARO, sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que a empresa \_\_\_\_\_ (denominação da pessoa jurídica), CNPJ nº \_\_\_\_\_ endereço \_\_\_\_\_, receita bruta no valor de R\$ \_\_\_\_\_, e **Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte**, nos termos do enquadramento previsto na **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006**, e alterações, cujos termos declaro conhecer na íntegra, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório da TP nº \_\_\_\_\_.

DATA

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do representante

RG nº \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Contabilista devidamente registrado no CRC



ANEXO V  
MINUTA DO CONTRATO  
TOMADA DE PREÇOS Nº \_\_\_\_\_.

CONTRATO Nº \_\_\_\_\_

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM, DE UM LADO A PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE \_\_\_\_\_, E DO OUTRO \_\_\_\_\_ PARA O FIM QUE NELE SE DECLARA.

A **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na Rua Inocêncio Braga, 301 – Centro – Itapipoca- Ceará, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 30.023.590/0001-39, neste ato representado por seu respectivo Ordenador de Despesas o Sr.(a) \_\_\_\_\_, inscrito no CPF sob o número \_\_\_\_\_, aqui denominado de CONTRATANTE, e de outro lado, \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, com sede à \_\_\_\_\_, por seu representante legal, Sr. \_\_\_\_\_, portador do CPF nº \_\_\_\_\_, doravante denominada CONTRATADA, firmam entre si o presente **TERMO DE CONTRATO Nº \_\_\_\_\_**, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO**

2.1 - O objeto do presente contrato é a \_\_\_\_\_, conforme ANEXO I do Edital e proposta adjudicada.

**CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR, DO REAJUSTE E DO PAGAMENTO**

3.1 - O valor global da presente avença é de R\$ \_\_\_\_ (\_\_\_\_), a ser pago na proporção da execução dos serviços licitados, segundo a ordem de serviço expedida pela Administração, de conformidade com as notas fiscais/faturas devidamente atestadas pelo gestor da despesa,



acompanhadas das Certidões Federais, Estaduais, Municipais, FGTS e CNDT do contratado, todas atualizadas, observadas as condições do edital.

3.2. Será permitido o reajustamento do valor contratual com base no Índice Geral de Preços de Mercado (IGPM), ou outro índice que vier a substituí-lo, ou a repactuação do preço do Contrato, desde que observado o interregno mínimo de um ano, a contar da data de sua assinatura ou da data de sua última repactuação ou reajuste.

3.3. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da entrega do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração da execução dos serviços, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II, "d" da Lei Federal n.º 8.666/93, alterada e consolidada, mediante procedimento administrativo onde reste demonstrada tal situação e termo aditivo.

3.4. O pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia do mês subsequente ao da prestação dos serviços e encaminhamento da documentação tratada no subitem 3.1, observadas as disposições editalícias, através de crédito na Conta Bancária do fornecedor ou através de cheque nominal

3.5 A Contratante se reserva o direito de exigir do Contratado, em qualquer época, a Comprovação de quitação das obrigações fiscais e sociais.

3.6. Não será efetuado qualquer pagamento ao CONTRATADO enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

3.7 Caso a execução do serviço tenha sido realizada conforme o contrato, devidamente atestado no corpo da Nota Fiscal pelo responsável, será devidamente encaminhada à secretaria competente. O pagamento será efetuado após o recebimento da Nota Fiscal pela Contratante.

3.8 O Pagamento será efetuado por meio de transferência eletrônica e mediante apresentação de Nota Fiscal correspondente;

#### CLÁUSULA QUARTA - DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

4.1. O prazo de vigência do contrato será de **12 (doze) meses**, contados a partir da assinatura do instrumento contratual, devendo ser publicado na forma do parágrafo único do art. 61 da Lei n.º 8.666/1993 e alterações, como condição de sua eficácia.

11.2. O prazo de vigência poderá ser prorrogado nos termos do art. 57, da Lei nº 8.666/1993 e alterações.

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

11.4 - Prazo de Execução:

LOTE	OBJETO	PRAZO DE EXECUÇÃO

## CLÁUSULA QUINTA - DA OBRIGAÇÃO DAS PARTES

5.1. As partes se obrigam, reciprocamente, a cumprir integralmente as disposições contidos neste termo contratual, no instrumento convocatório e anexos e ainda na Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada,

5.2. A CONTRATADA obriga-se a:

5.2.1 - Na execução dos serviços serão atendidas com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como Código de Obras do município;

5.2 - Manter durante toda a duração do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de HABILITAÇÃO e qualificação exigidas na licitação;

5.3 - Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo (a) CONTRATANTE, arcando com eventuais prejuízos causados ao (à) CONTRATANTE e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na prestação de serviço.

5.4 - Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da prestação de serviço, de acordo com os Arts.12,13,18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8078/1990)

5.5 - Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, na prestação de serviço, desde que notificado no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceito pelo ordenador de despesa, não serão considerados como inadimplemento contratual.

5.6 - Atender prontamente a quaisquer exigências do Contratante inerentes ao objeto da presente licitação;

5.7 - Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das entregas a que está obrigada;

5.8 - Responsabilizarem-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguro, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir no objeto contratual.

5.9 - As obras e os serviços serão executados de acordo com as especificações fornecidas pela Planilha de Orçamentária, execução, em anexo, neste Termo de Referência e demais elementos anexos.

5.10 - A planilha constante no anexo constitui-se em estimativa de quantidades e custo e local aonde deverá ser realizado o serviço.

5.11 - Compete ao CONTRATADO realizar meticoloso estudo, verificação e comparação de todos os projetos apresentados, detalhes, especificações e demais componentes integrantes da documentação técnica fornecida pelo CONTRANTE para execução da obra.

5.12 - Quaisquer discrepâncias ou dúvidas com relação às normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis vigentes verificadas, deverão ser comunicadas à CONTRATANTE, de forma a serem sanados os erros ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos.

5.13 - Os projetos apresentados pela CONTRATANTE poderão, caso necessário, sofrer correções e complementações para melhor se adaptarem às situações existentes, não previstas durante a execução dos serviços, sempre com anuência da FISCALIZAÇÃO;

5.14 - Todo o material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de 1ª qualidade, sendo respeitadas as especificações técnicas referentes aos mesmos;

5.15 - De acordo com a legislação o contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, conforme limites estabelecidos pela administração que deverão ser estipulados na autorização de fornecimento.

5.16 - O Contratado deverá comprovar a manutenção das condições demonstradas para habilitação, até que seja satisfeita a obrigação assumida;

5.17 - Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para realização do serviço contratado, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada;



5.18 – Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados, dentre outros E EFETUADA UMA LIMPEZA GERAL DA OBRA E OS ACABAMENTOS PONTUAIS PARA O RECEBIMENTO DA OBRA;

5.19 – Demais itens e orientações, se encontram no Termo de Referência, Edital e demais orientações no Setor de Engenharia e Convênios da Secretaria de InfraEstrutura.

#### **5.20 - EQUIPE TÉCNICA DA CONTRATADA:**

5.20.1 A empresa CONTRATADA deverá manter uma equipe de técnicos devidamente qualificados, uniformizados e com os EPI's exigidos conforme natureza dos serviços, portadores de crachás de identificação, para atendimento as solicitações da CONTRATANTE.

5.20.2 - Com objetivo de dá suporte técnico operacional aos profissionais da obra, a CONTRATADA deverá constar no quadro de empregados, engenheiro civil, engenheiro eletricista, técnico de nível médio (instalações elétricas e hidráulicas) e encarregado de turma, devidamente reconhecidos pelo CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA – CREA, inclusive para cálculos necessários ao bom funcionamento da intervenção.

5.20.3 - No caso do serviço objeto deste Termo de Referência, que necessite de profissional que não esteja relacionado acima para executar as tarefas, a empresa CONTRATADA deverá fornecer de imediato a mão de obra necessária para tal.

5.20.4 - Manter durante todo o CONTRATO assistência técnica administrativa através de engenheiro civil e eletricista, legalmente registrados junto ao CREA, como responsáveis técnicos do CONTRATO e dos serviços executados e em execução.

#### **5.21 - SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO:**

5.21.1 - A CONTRATADA deverá obedecer fielmente às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, em especial as seguintes:

- a) NR 06 - Equipamento de proteção individual
- b) NR 09 – Programa de prevenção de riscos ambientais- PPR
- c) NR 10 – Segurança em instalações e serviços de eletricidade
- d) NR 11 – Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais
- e) NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos
- f) NR 16 – Atividades e operações perigosas

- g) NR 26 – Sinalização de segurança
- h) NR 28 – Fiscalização e penalidades
- i) NR 35 – Segurança no trabalho em altura

## 5.22. RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DA CONTRATADA

### 5.22.1 - A CONTRATADA deverá:

- a) Comporta-se de forma ética e transparente com a sociedade e os entes públicos, estabelecendo metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para geração futuras.
- b) Gerir de forma eficiente o uso dos recursos para realizar os serviços com eficiência, economicidade e eficácia, e reduzir a geração de resíduos.
- c) Adotar soluções que ofereçam segurança e conforto ambiental (ergonomia e acústica aos funcionários aos transeuntes.
- d) Garantir o correto armazenamento e manuseio de materiais e ferramentas necessárias para o atendimento dos prazos acordados, atentando para os aspectos ambientais e de segurança.
- e) Garantir descarte adequado, sem ônus para a CONTRATANTE de insumos que possuam em sua composição química elementos que sejam prejudiciais ao meio ambiente, caso haver; apresentar declaração que o descarte ocorreu de acordo com as normas de preservação ambiental, comprometendo-se a prestar serviços de acordo com a legislação vigente, assim como, respeitar todas as normas que tratam do assunto.

### 5.23. A CONTRATANTE obriga-se a:

- 5.23.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 5.23.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;
- 5.23.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;





5.23.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais / Faturas devidamente atestadas pela Unidade Administrativa emissora da Ordem de Fornecimento, após o protocolo da Fatura pelo(a) CONTRATADO(A).

#### CLÁUSULA SEXTA - DA ORIGEM DOS RECURSOS

6.1 - A despesa decorrente desta licitação correrá à conta dos recursos oriundos do GOVERNO MUNICIPAL DE ITAPIPOCA/CE, NA SEGUINTE DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

\_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_ ELEMENTO DE DESPESAS:  
\_\_\_\_\_. FONTE: \_\_\_\_\_.

#### CLÁUSULA SÉTIMA – DAS SANÇÕES

7.1. Ao(s) contratado(s) que descumprirem total ou parcialmente o objeto celebrado com a administração pública Municipal serão aplicadas as sanções previstas no art. 87 da lei Federal nº 8666/93 obedecidos os seguintes critérios:

I) Advertência – Utilizada como comunicação formal, ao fornecedor, sobre o descumprimento da Autorização de Fornecimento, ou instrumento equivalente e outras obrigações assumidas e a determinação da adoção das necessárias medidas de correção;

II) Multa – Será aplicada, observando os seguintes limites máximos:

a) 0,3 % (Três décimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do fornecimento ou serviço não realizado, ou sobre a etapa do cronograma físico financeiro de obras não cumprido;

b) 0,5 % (Cinco décimos por cento) sobre o valor da nota de empenho ou do contrato, em caso de recusa de entrega do material solicitado;

c) 10% (Dez por cento) sobre o valor do fornecimento, serviço ou obra não realizada, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias, com o consequente cancelamento da nota de empenho ou documento correspondente;

III) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração, por prazo definido na lei 8.666-93;

IV) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir

a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo de 02 (dois) anos e o descredenciamento no cadastro de fornecedores do Município.

V) As sanções previstas neste item poderão ser aplicadas cumulativamente, ou não, de acordo com a gravidade da infração, facultada ampla defesa à contratada, no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato.

VI) A sanção de suspensão de participar em licitação e contratar com a Administração Pública poderá também serem aplicadas àqueles que:

- a) Retardarem a execução do certame;
- b) Demonstrarem não ter idoneidade para contratar com a Administração Pública e;
- c) Fizerem declaração falsa ou cometerem fraude fiscal;

VII) As sanções administrativas serão registradas no SICAF.

VIII) As penalidades previstas nos itens III e V terão seus efeitos vigentes enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a administração e após decorrido o prazo da sanção aplicada.

#### CLÁUSULA OITAVA - DA RESCISÃO

8.1 A inexecução parcial ou total do Contrato dará ensejo a sua rescisão, atendido o disposto nos artigos 77 a 80 da Lei Nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

8.2 A rescisão contratual poderá ser:

- a) Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos e numerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;
- b) Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

8.3 - Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

8.4 - A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.



## CLÁUSULA NONA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1. O CONTRATADO se obriga a 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.

9.2. O presente contrato tem seus termos e sua execução vinculada ao edital de licitação e à proposta licitatória.

9.3. O CONTRATANTE se reserva o direito de fazer uso de qualquer das prerrogativas dispostas no artigo 58 da Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

9.4. O presente contrato poderá ser alterado unilateralmente pela Administração ou por acordo das partes, com as devidas justificativas, nos casos previstos na Lei.

9.5. A inadimplência do contratado com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso dos serviços pela Administração.

9.6. O contratado, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, não poderá subcontratar partes do contrato sem a expressa autorização da Administração.

9.7. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, os serviços em desacordo com os termos do Processo Licitatório, da proposta e deste contrato.

9.8. Integram o presente contrato, independente de transcrição, todas as peças que formam o procedimento licitatório e a proposta adjudicada.

9.9. A Contratada, na vigência do Contrato, será a única responsável perante terceiros pelos atos praticados por seu pessoal, eximida a Contratante de quaisquer reclamações e indenizações.

9.10. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1o, art. 65, da Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores.

## CLÁUSULA DÉCIMA - DA PUBLICAÇÃO

10.1 – A Publicação resumida do instrumento deste contrato deverá ser feita por afixação em local de costume, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente à data de sua assinatura.



## CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:

11.1. A FISCALIZAÇÃO representará a CONTRATANTE e terá entre outras, as seguintes atribuições:

11.2 - Agir e decidir em nome da CONTRATANTE, inclusive para rejeitar os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas ou imperfeição.

11.3 - Certificar as Notas Fiscais correspondentes após constatar cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos.

11.4 - Transmitir suas ordens e instruções por escrito, alvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à contratada o direito de solicitar fiscalização, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas.

11.5 - Solicitar que a contratada, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não se esteja cumprido fielmente o presente contrato.

11.6 - Aplicar nos termos contratuais multa (s) à contratada dando-lhe ciência do ato por escrito, e comunicar ao órgão financeiro da contratante para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da contratada.

11.7 - No exercício de suas atribuições fica assegurado à FISCALIZAÇÃO, sem restrições de qualquer natureza o direito de acesso ao local de execução dos serviços, bem como todos os elementos de informações relacionados com os serviços pela mesma, julgados necessários.

11.8 - A Gestão deste Contrato será exercida pelo(a) servidor(a) devidamente designado(a) pelo(a) Ordenador(a) de Despesas, o qual deverá exercer em toda sua plenitude a ação de que trata a Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

11.9 - O(A) Responsável por fiscalizar e acompanhar o contrato será o(a) Sr. \_\_\_\_\_, inscrito no CPF nº \_\_\_\_\_.

## 12. DA GARANTIA DO CONTRATO

12.1. A Contratada prestará garantia de execução em uma das modalidades previstas no parágrafo primeiro do Art. 56, da Lei nº 8.666/93, correspondente a 5% (cinco por cento) do preço global, que lhe será devolvida em uma única parcela, quando do recebimento definitivo do objeto da licitação.

12.2. A CONTRATADA apresentará, após a assinatura do contrato e antes da emissão da Ordem de Serviço, apólices de seguro dos serviços (Seguros de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral), em favor da CONTRATANTE, com valor (importância segurada) e prazo de vigência.



não inferiores aos do Contrato.

12.3. A CONTRATADA fica obrigada a manter a validade de Garantia de Seguro de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Geral até a expedição, pela CONTRATANTE, do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

12.4. Acrescido o valor inicial do Contrato e/ou prorrogado o seu prazo, a CONTRATADA apresentará garantia complementar, no mesmo percentual e/ou prazo, no ato da assinatura do correspondente Termo Aditivo.

12.5. A garantia prestada visa afiançar o pleno cumprimento, pela CONTRATADA, das obrigações estipuladas neste Contrato:

- a) Ressarcir a CONTRATANTE de quaisquer prejuízos decorrentes de sua rescisão unilateral e injustificada; e
- b) Cobrir multas que vierem a ser aplicadas em decorrência de rescisão contratual ou aplicadas por descumprimento de quaisquer outras obrigações contratuais ou, ainda, cobrir perdas e danos causados à CONTRATANTE.

12.6. Ocorrendo a rescisão unilateral e injustificada do Contrato, nos termos ajustados no item precedente, a CONTRATANTE reterá a garantia prestada pela CONTRATADA e, após o competente processo administrativo, para apuração dos danos e prejuízos que sofreu, ressarcir-se-á do valor correspondente apurado, inclusive o pertinente a quaisquer multas aplicadas. Caso o valor da garantia prestada seja insuficiente para cobrir os danos, os prejuízos e as multas, a diferença será cobrada judicialmente.

12.7. Ressalvados os casos previstos no subitem precedente deste Contrato, a garantia será liberada até 60 (sessenta) dias após a data da emissão do “Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços”, mediante requerimento da CONTRATADA e, desde que, cumpridas todas as obrigações contratuais.

12.8. A garantia, quando prestada em dinheiro, respeitadas as demais condições contratuais, será liberada e acrescida do valor correspondente à remuneração do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, pro rata tempore, conforme dispõe o §4º, do art.56 da Lei Federal nº 8.666/1993.

12.9. Quando for oferecida pela CONTRATADA garantia sob a forma de seguro, a execução do mesmo estará vinculada aos atos praticados pela CONTRATADA, que lhe derem causa, cabendo à FISCALIZAÇÃO providenciar a notificação extrajudicial da CONTRATADA para cumprimento



PREFEITURA DE  
**Itapipoca**  
Pro Invenit, pro Gestit



de suas obrigações, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas. No caso do não comparecimento da CONTRATADA para o adimplemento de suas obrigações, a notificação extrajudicial deverá ser enviada à seguradora juntamente com o pedido de pagamento da apólice.

12.10. Na garantia deverá estar expresso prazo de validade superior a 90 (noventa) dias do prazo contratual.

12.11. A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando a licitante sujeita às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa.

12.12. Na ocorrência de acréscimo contratual de valor, deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido.

#### CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO FORO

13.1 - O foro da Comarca de \_\_\_\_\_ é o competente para dirimir questões decorrentes da execução deste Contrato, em obediência ao disposto no § 2º do artigo 55 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, alterada e consolidada.

Assim pactuadas, as partes firmam o presente Instrumento, lavrado na sede da Prefeitura Municipal de Itapipoca/CE, perante testemunhas que também o assinam, para que produza os seus jurídicos e legais efeitos.

\_\_\_\_\_-CE, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

CONTRATANTE

CONTRATADA

#### TESTEMUNHAS:

1. \_\_\_\_\_ CPF Nº \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_ CPF Nº \_\_\_\_\_