

**TOMADA DE PREÇOS Nº 2309.01/2016 - SMDU**

**LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL  
PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA  
ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO  
ADMINISTRATIVO DO MUNICÍPIO DE FORTIM –  
CE.**

O Município de Fortim, através da Comissão Permanente de Licitação, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previsto, abrirá licitação, na modalidade TOMADA DE PREÇOS, no tipo **MENOR PREÇO GLOBAL, EXECUÇÃO INDIRETA, por EMPREITADA PREÇO GLOBAL**, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas às disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores, e na Lei 123/2006, alterada pela Lei 147/2014.

***HORA, DATA E LOCAL:***

OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS serão recebidos em sessão pública marcada para:

**Às 09h30min**

**Do dia 13 DE OUTUBRO DE 2016.**

No endereço: Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Rua Joaquim Crisostomo, 962 – Centro – FORTIM

**Constituem parte integrante deste Edital, independente de transcrição os seguintes anexos:**

- ANEXO I – Modelo de Carta Proposta;
- ANEXO II – Planilha Orçamentária; Cronograma Físico - Financeiro;
- ANEXO III – Volume I – Memorial Descritivo; Volume II – Relatório de custos;
- ANEXO IV- Modelo de Declarações;
- ANEXO V – Minuta do Contrato

**1.0 DO OBJETO E VALOR ESTIMADO**

1.1 - A presente licitação tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DO MUNICÍPIO DE FORTIM – CE.**

1.2. O valor estimado para objeto acima é de **R\$ 167.466,81(Cento e sessenta e sete mil quatrocentos e sessenta e seis reais e oitenta e um centavos);**

**2.0. DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

## **2.1- Restrições de participação:**

2.1.1- Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, e ainda;

- a) Que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, de acordo com o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS). A Comissão fará pesquisa no site <http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis> na fase do credenciamento, devolvendo os envelopes das participantes que se enquadrem nesta situação;
- b) Cumprindo penalidade de suspensão temporária imposta pela Prefeitura Municipal de Fortim;
- c) Estejam sob falência, concordata, dissolução ou liquidação, fusão, cisão ou de incorporação;
- d) Reunidos sob forma de consórcio;
- e) Mantendo qualquer tipo de vínculo profissional com servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;
- f) Autor do projeto básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;
- g) De empresas cujos sócios ou diretores pertençam, simultaneamente, a mais de uma firma licitante;
- h) Que seja sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;
- i) De licitantes que estiverem enquadradas, no que couberem, ao disposto no artigo 9º, seus incisos e parágrafos, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores atualizações;

2.1.2 - Só poderá apresentar ou solicitar quaisquer documentos, manifestar-se ou representar qualquer empresa licitante no presente certame, representante legal habilitado, devendo apresentar os seguintes documentos:

I - documento oficial de identidade;

II - procuração por instrumento público ou particular, este último reconhecido firma, inclusive com outorga de poderes para, na forma da lei, representar à licitante e praticar os atos a que se destinam, pertinentes ao certame, em nome da licitante.

2.1.3 - Caso o representante seja sócio da empresa licitante com poderes de representação, sócio-gerente, diretor do licitante ou titular de firma individual, deverão ser apresentados juntamente com o documento de identidade, documentos que comprovem tal condição (atos constitutivos da pessoa jurídica, ata de sua eleição, etc.), nos quais estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

## **2.2- Das condições de participação:**

2.2.1- Poderá participar do presente certame licitatório pessoa jurídica, devidamente cadastrada na Prefeitura de Fortim, ou não cadastrada, que atender a todas as condições exigidas para cadastramento até o 3º (terceiro) dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

2.2.2. Que seja prestada, até 02 (dois) dias úteis antes da data de entrega dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços, **garantia de manutenção da proposta, correspondente a 1% (hum por cento) do valor estimado da licitação**, R\$ 1.674,67 (Hum mil seiscentos e setenta e quatro reais e sessenta e sete centavos), previsto no item 1.2 deste Edital, recolhida junto a Prefeitura Municipal de Fortim. Mediante apresentação do comprovante de depósito a Comissão de Licitação Municipal emitirá o recibo específico e definitivo.

2.2.2.1. A garantia de manutenção de proposta, quando não recolhida em moeda corrente nacional, mas em qualquer outra das modalidades previstas a seguir, terá o prazo de validade de 90 (noventa) dias, contado da data de entrega dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços e deverá ser recolhida na Prefeitura Municipal de Fortim no prazo acima indicado:

**a) Caução em dinheiro-** A licitante fará a comprovação mediante a apresentação de depósito em conta, cujos dados serão fornecidos pelo Setor de Tesouraria do Município. Caso no recibo de depósito conste o depósito feito em cheque, a licitante deverá juntar declaração em original, fornecida pelo BANCO confirmando a compensação do cheque, e a liberação do valor na conta da Prefeitura, conforme dados fornecidos, a ser depositado no BANCO DO BRASIL S.A., Agencia: 4.379-6, Conta Corrente nº 16.605-7;

**b) Títulos da Dívida Pública**, devendo estes ter sido emitido sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda, com exceção dos Títulos da Dívida Agrária;

**c) Seguro-garantia;**

**d) Fiança-Bancária**, com firma reconhecida do(s) emitente(s).

1. BENEFICIÁRIO: Prefeitura Municipal de Fortim
2. OBJETO: Garantia de participação na TOMADA DE PREÇOS nº 2309.01/2016 - SMDU.
3. VALOR: R\$ 1.674,67 (Hum mil seiscentos e setenta e quatro reais e sessenta e sete centavos);
4. PRAZO DE VALIDADE: 90 (noventa) dias

Que a liberação será feita mediante a devolução pelo órgão licitante do documento original ou, automaticamente, após o prazo de validade da carta.

2.2.2.2. A garantia de manutenção de proposta será liberada até 05 (cinco) dias úteis após esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas de Preços), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato, ressalvado o disposto ao subitem 9.2 do Edital.

2.2.2.3. Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela

LICITANTE, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

2.2.2.4. Qualquer que seja a modalidade de garantia de participação, o licitante deverá receber da comissão de licitação recibo definitivo comprovando que prestou a referida garantia no prazo estipulado. Referido recibo deverá ser apresentado juntamente com os documentos de habilitação, sob pena de inabilitação.



### 3.0 DOS ENVELOPES

3.1- As documentações relativas à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão de Licitação, em envelopes distintos, opacos, fechados, rubricados no fecho e identificados no anverso com o nome do licitante e contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres:

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM**

**(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)**

**ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 2309.01/2016 - SMDU**

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM**

**(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)**

**ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 2309.01/2016 - SMDU**

3.2 - É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA DE PREÇOS.

3.3. Os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços deverão ser apresentados por preposto da LICITANTE com poderes de representação legal, através de procuração pública ou particular com firma reconhecida. 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 deverá apresentar cópia do contrato social e documento de identidade.

3.4- 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 à COMISSÃO, sob pena de exclusão sumária das LICITANTES representadas.

3.5- Será admitido o encaminhamento dos envelopes por via postal ou similar, com comprovação mediante Aviso de Recebimento – AR, ou serem entregues diretamente na Sala da Comissão Permanente de Licitação, situada à Rua Joaquim Crisóstomo, nº 962, Centro, Fortim, Ceará, CEP 62.815-000, caso o licitante opte por não designar um representante legal para participar da sessão pública, desde que entregues antes do horário marcado para a abertura da sessão, conforme descrito no preâmbulo deste Edital.

3.6. Na hipótese de remessa por via postal ou por meio de pessoa indicada pelo licitante, os dois envelopes e as declarações deverão ser acondicionados em invólucro único, endereçado diretamente à Comissão Permanente de Licitação do Município de Fortim, com a seguinte identificação:

**À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DO  
MUNICÍPIO DE FORTIM RUA JOAQUIM  
CRISOSTOMO, Nº 962, CENTRO, FORTIM - CEARÁ -  
CEP 62815-000**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 2309.01/2016 - SMDU**

**DATA DA SESSÃO: 13 DE OUTUBRO DE 2016**

**HORA DA SESSÃO: 09h30min**

**RAZÃO SOCIAL:**

**CNPJ:**

3.8. Os envelopes apresentados junto à Comissão Permanente de Licitação, por via postal ou por meio de pessoa indicada pela licitante, serão considerados, para efeito de participação da sessão pública e, conseqüentemente, de análise dos documentos, tão somente aqueles cuja entrega tenha ocorrido antes do horário marcado para a abertura da sessão, conforme indicado no preâmbulo deste Edital.

3.9. Os envelopes encaminhados na forma deste subitem serão submetidos à verificação dos demais licitantes, a fim de que estes confirmem a inviolabilidade dos invólucros.

3.10. Após aberta a sessão, não será permitida a saída dos licitantes da sala, exceto quando:

3.10.1 A Presidente suspender a sessão para realizar os procedimentos desta TOMADA DE PREÇOS;

3.10.2 Após o encerramento dos trabalhos da sessão;

3.10.3 Por motivo superveniente, devidamente comprovado e autorizado pela Presidente.

3.11. O desatendimento ao disposto neste item acarretará aplicação de sanções previstas na Legislação vigente.

3.12. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas neste Edital.

#### **4.0 DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”.**

##### **4.1. Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:**

a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório, exceto para a garantia, quando houver, cujo documento comprobatório deverá ser exibido exclusivamente em original;

b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa expirar. Na hipótese do 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 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão;

c) Rubricados e numerados seqüencialmente na ordem deste Edital, da primeira à última página, de modo a refletir seu número exato;

#### 4.2. Os Documentos de Habilitação consistirão de:

4.2.1. Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido por esta Prefeitura Municipal, dentro do prazo de validade, guardada a conformidade com o objeto da licitação.

#### 4.2.2. Habilitação Jurídica:

4.2.2.1 - Cédula de identidade do responsável legal ou signatário da proposta.

4.2.2.2 - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e aditivos, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais ou o Registro Comercial em caso de empresa individual, bem como acompanhada da certidão simplificada e no caso de sociedade por ações, acompanhado da data da assembléia que elegeu seus atuais administradores. Em se tratando de sociedades civis, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova da diretoria em exercício.

#### 4.2.2.2-Prova de inscrição na:

- a) Fazenda Federal (CNPJ);
- b) Fazenda Municipal (Cartão de Inscrição do ISS).

#### 4.2.2.4. Alvará de Funcionamento.

#### 4.2.3- Regularidade Fiscal:

4.2.3.1- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.

a) A comprovação de quitação para com a **Fazenda Federal** deverá ser feita através da Certidão de regularizada de Débitos relativos a Créditos Tributário Federais e à Dívida Ativa da União (CND), emitidas pela Receita Federal do Brasil na forma da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014.

b) A comprovação de regularidade para com a **Fazenda Estadual** deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;

c) A comprovação de regularidade para com a **Fazenda Municipal** deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.

4.2.3.2- Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por **Tempo de Serviço** - FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS;

4.2.3.3- Prova de situação regular perante a Justiça do Trabalho, através da **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas** – CNDT, conforme Lei 12.440/2011.

#### 4.2.4-Qualificação Técnica:

4.2.4.1- Prova de inscrição ou registro e da quitação das anuidades da licitante, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

4.2.4.2 – Comprovação da PROPONENTE possuir como Responsável Técnico ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA, detento(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, acompanhado(s) do (s) CAT(s), emitido pelo CREA, por execução de obras ou serviços de características ao objeto licitado.



**4.2.4.2.1. Entende-se para este fins deste edital, como pertecente ao quadro permanente:**

- a.1) “Ficha de Registro de Empregado”, autenticada junto a D.R.T. (Delegacia Regional do Trabalho);
- b.2) “Contrato de Trabalho” devidamente registrado em sua Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS);
- c.3) Em se tratando de sócio ou diretor, esta comprovação deverá ser feita através de Certidão Simplificada da Junta Comercial ou Certidão de Registro de Cartório no caso das sociedades civís.
- d.4) Contrato de prestação de serviço, com firma reconhecida, vigente na data de abertura deste certame.

4.2.4.4. Deverão constar, preferencialmente, das CERTIDÕES DE ACERVO TECNICO ou dos ATESTADOS expedidos pelo CREA, em destaque, os seguintes dados: data do inicio e termino da obra, local de execução, nome do contratante e da CONTRATADA, nome dos responsáveis tecnico, seus titulos profissionais e numeros de registros no CREA, especificações técnicas da obra e os quantitativos executados.

**4.2.4.5. Não serão aceitos atestados de Fiscalização, Supervisão, Projeto, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras.**

4.2.4.6. No caso de duas ou mais participantes apresentarem atestado de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, as mesmas serão INABILITADAS.

4.2.4.7. O(s) profissional(is) deverá (ao) ser indicado (s) como responsável (is) técnico(s) da participante e sua substituição só será possível por profissional igualmente qualificado, mediante a expressa aprovação da fiscalização.

4.2.4.8. Apresentar declaração explícita de disponibilidade de equipamentos, instalações e equipe técnica para a prestação dos serviços, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, com assinatura do (s) proprietário(s).

4.2.4.9. Declaração fornecida pela SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO, através de seu responsável técnico, do Município de Fortim, que o responsável legal da empresa, tenha visitado (*in loco*) na data prevista no item 4.2.4.10, deste edital e tomado conhecimento do local onde será executado o objeto do certame em questão e se inteirado de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta.

4.2.4.10. A visita acima citada será realizada até 2º (segundo) dia útil anterior ao certame, mediante agendamento até 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, através do email: [licitacaofortim@outlook.com](mailto:licitacaofortim@outlook.com), no horário de 08h00min às 13h30min.

4.2.4.11. Deverá o responsável técnico por ocasião da visita referida apresentar documento de Identificação que comprove o seu vínculo com a empresa da seguinte forma:

4.2.4.12 - O vínculo do responsável técnico e ou engenheiro - com a empresa poderá ser comprovado do seguinte modo:

4.2.4.12.1- Cópia autenticada da “**FICHA OU LIVRO DE REGISTRO DE EMPREGADOS**” onde se identifique os campos de admissão e rescisão, juntamente com o Termo de Abertura do livro de registro de empregados, quando se tratar de empregado, comprovando que o profissional detentor do Atestado de Responsabilidade Técnica faz parte do quadro funcional da licitante;

b) O Sócio, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado (s) na Junta Comercial;

c) Contrato de prestação de serviço, com firma reconhecida, vigente na data de abertura deste certame;

d) **No caso de técnico e ou engenheiro:** Contrato de prestação de serviço, com firma reconhecida, vigente na data de abertura deste certame, juntamente com a Prova de Inscrição, ou registro, e quitação das anuidades da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREA) em que conste o profissional como responsável técnico da licitante.

4.2.4.13 - A empresa vencedora deverá dispor, por ocasião da assinatura do contrato, de instalações próprias ou alugadas para seus equipamentos e escritórios.

4.2.4.14 - Relação da equipe técnica e administrativa que atuará na prestação dos serviços, acompanhada de declaração dos profissionais relacionados de que concordam em participar da equipe.

4.2.4.15- A licitante deverá apresentar uma relação de máquinas, equipamentos e veículos à disposição para execução dos serviços e sua condição de vinculação com a empresa (próprio, arrendado, alugado ou a ser adquirido).

#### **4.2.5- Qualificação Econômico – Financeira:**

4.2.5.1 Tratando-se de Sociedade Anônima, publicação em Diário Oficial ou jornal de grande circulação ou cópia autenticada do Balanço Fiscal correspondente ao último exercício social encerrado, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante, com as respectivas demonstrações de Contas de Resultados. Os demais tipos societários deverão apresentar cópias autenticadas do Balanço Patrimonial (inclusive termos de abertura e encerramento), na forma da Lei, reservando-se à Comissão o direito de exigir a apresentação do Livro Diário para verificação dos valores, assinados por contador habilitado. O Balanço deverá acompanhar a Certidão de Regularidade Profissional - CRP do Contador que assina o documento, dentro de seu prazo de validade.

4.2.5.2 Certidão negativa de falência ou concordata, ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

4.2.5.4 - Comprovante de depósito de garantia de manutenção de proposta, conforme previsto no item 2.2, respeitado o prazo previsto no subitem 2.2.2 deste Edital.

#### **4.2.6 – Outros Documentos de Habilitação:**

4.2.6.1 - Declaração de que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, conforme modelo constante dos Anexos deste edital;

4.2.6.2- Declaração de conhecimento de todos os parâmetros e elementos do serviço a ser ofertado e que sua proposta atende integralmente aos requisitos constantes neste edital, conforme modelo constante dos Anexos deste edital;

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

4.2.6.4 - Declaração, sob as penalidades cabíveis, de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, conforme modelo constante dos Anexos deste edital (art.32, §2º, da Lei n.º 8.666/93);

4.2.6.5 - Declaração, sob as penalidades cabíveis, de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, conforme modelo constante dos Anexos deste edital (art.32, §2º, da Lei n.º 8.666/93);

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

*4.4 Os licitantes que deixarem de apresentar quaisquer dos documentos exigidos no Envelope nº 01 (Documentos de Habilitação), ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido neste edital, ou com irregularidades, serão considerados inabilitados, não se admitindo complementação posterior.*

*4.4.1- Na forma do que dispõe o art. 42 da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, a comprovação da regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.*

*4.4.1.1- Para efeito do disposto no item acima, as ME e EPP, por ocasião de participação neste procedimento licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.*

*4.4.1.2- Havendo alguma 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 o vencedor do certame, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.*

*4.4.1.3- A não-regularização da documentação, no prazo previsto no item anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.*

*4.4.1.4 - Será inabilitado o licitante que não atender às exigências deste edital referentes à fase de habilitação, bem como apresentar os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, a ME ou EPP que não apresentar a regularização da documentação de Regularidade Fiscal no prazo definido no item "4.4.1.2" acima.*

## **5.0 DA PROPOSTA DE PREÇO – ENVELOPE “B”**

5.1- As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma, e preenchida em 01 (uma) única via datilografadas/digitadas ou impressas por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.

### **5.2- As propostas de preços deverão ainda conter:**

5.2.1- A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante;

5.2.2 - Assinatura do Representante Legal (sócio e engenheiro);

5.2.3- Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas.

5.2.4- Preço unitário e total para cada item proposto, cotados em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, nos mesmos, todas as despesas, inclusive tributos, mão-de-obra e transporte, incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital.

5.2.5- 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 desse profissional.

5.2.5.1-Planilha de Orçamento, contendo preços unitários e totais de todos os itens de serviço constantes do **ANEXO II – PLANILHA DE QUANTITATIVOS**;

5.2.6- Na elaboração da Composição de Preços Unitários, deverá conter todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

5.2.7- Na elaboração da Proposta de Preço, o licitante deverá observar as seguintes condições: Os preços unitários propostos para cada item constante da Planilha de Orçamento deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, tais como: materiais, custo horário de utilização de equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais, impostos/taxas, despesas administrativas, transportes, seguros e lucro.

5.2.8- Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

5.2.9- Ocorrendo divergência entre os valores, prevalecerão os descritos por extenso. Ocorrendo discordância entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

5.2.10- Em caso de mais de uma cotação por item, será considerada, para efeito de classificação a cotação de menor valor.

5.2.11- Declaração de que assume inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital, e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

## 6.0 DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

6.1- A presente Licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

6.2- Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões ou esclarecimento sobre o conteúdo dos mesmos.

6.3- Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados pela Comissão deste Município, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

6.4- É facultado à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.



6.5- Será lavrada ata circunstanciada durante todo o transcorrer do processo licitatório, que será assinada pela Comissão de Licitação e os licitantes presentes, conforme dispõe § 1º do art. 43 da Lei de Licitações.

6.6- O recebimento dos envelopes contendo os documentos de habilitação, e a proposta de preço será realizada simultaneamente em ato público no dia, hora e local previsto neste Edital.

6.7. Para a boa conduta dos trabalhos, cada licitante deverá se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

6.8. Os membros da Comissão e 02 (dois) licitantes, escolhidos entre os presentes como representantes dos concorrentes, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços apresentados;

6.9- Recebidos os envelopes "A" DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, "B" "PROPOSTA DE PREÇOS", proceder-se-á a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação.

6.10- A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar, na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;

6.11- Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes - proposta de preços lacrados.

6.12- Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas que serão examinadas pela Comissão e licitantes presentes.

6.13- Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8.666/93.

6.14- Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

## **7.0 DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

### **A – AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE "A"**

7.1. Compete exclusivamente à COMISSÃO avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada PROPONENTE e a exequibilidade das propostas apresentadas.

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

### **B – AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE "B"**

7.3- A presente licitação será julgada pelo critério do menor preço global, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.

#### **7.4- Serão desclassificadas as propostas:**

7.4.1- Que não atenderem as especificações deste Edital de TOMADA DE PREÇOS;

7.4.2- Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitações).

7.4.3 – Que apresentarem valor global superior ao preço máximo orçado pela Prefeitura Municipal de FORTIM, estabelecidos no item 1.2, deste Edital;

7.4.4- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta TOMADA DE PREÇOS, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

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

7.4.6- No caso de empate entre duas ou mais propostas, como critério de desempate a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, vedado outro processo.

7.4.7 - *Quando for constatado o empate, conforme estabelece os artigos 44 e 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, a Comissão de Licitação aplicará os critérios para desempate em favor da microempresa ou empresa de pequeno porte, da seguinte forma:*

7.4.7.1- *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) superior ao melhor preço.*

7.4.7.2- *Para efeito do disposto no 7.4.7.1, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:*

*I – a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo de quinze minutos, sob pena de preclusão, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;*

*II – Não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso I deste item, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 7.4.7.1 deste Edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito, também todos no prazo de quinze minutos cada, sob pena de preclusão;*

*III – no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item 7.4.7.2, inciso I deste Edital, será realizado sorteio para definir aquele que primeiro poderá apresentar melhor oferta.*

7.4.7.4- *Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no item 7.4.7.2 deste Edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.*

7.4.7.5 - *O disposto no item 7.4.7.2 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.*

7.4.7- Será declarada vencedora a proposta de menor preço GLOBAL entre as LICITANTES classificadas;

7.4.8- De conformidade com o parecer da CPL, não constituirá causa de inabilitação nem de desclassificação da proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação.

## 8.0 DA ADJUDICAÇÃO

8.1-A adjudicação da presente licitação ao licitante vencedor será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida à ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.

## 9.0 DO CONTRATO

9.1- Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente TOMADA DE PREÇOS, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.



9.2- A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o “Termo de Contrato” no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas no item 20.1, sub-alínea “b.1” do Edital;

9.3- Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta Vencedora e seu Anexo, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório.

9.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 9.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

9.5- É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o “Termo de Contrato” no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

#### **10.0 DOS PRAZOS**

10.1. Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos em até 60 (sessenta) dias, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

10.2. Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria de Desenvolvimento Urbano, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

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

#### **11.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

11.1- 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;

11.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

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

11.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

#### **12.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

12.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta TOMADA DE PREÇOS, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

12.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

12.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

- 12.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- 12.5- Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 12.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de FORTIM, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- 12.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO;
- 12.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela Contratante;
- 12.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de FORTIM por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de FORTIM;
- 12.10 - Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
- 12.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- 12.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- 12.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;
- 12.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;
- 12.15- A CONTRATADA deverá colocar como residente um Engenheiro Civil com experiência comprovada em execução de serviços semelhantes aos licitados.
- 12.16- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica" correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de FORTIM, sob pena de retardar o processo de pagamento;

### 13.0 DA DURAÇÃO DO CONTRATO

13.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data da emissão da ordem de serviços em até 60 (sessenta) dias, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

### 14.0 DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

14.1. O recebimento dos serviços será feito por equipe ou comissão técnica, constituída pela Prefeitura Municipal de FORTIM, para este fim.

### 15.2. O OBJETO DESTA LICITAÇÃO SERÁ RECEBIDO:

- a) Mensalmente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 10 (dez) dias da comunicação escrita da CONTRATADA;
- b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, mediante Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, em até 30 (trinta) dias contados do final do contrato, período este de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

15.3. O Termo de Entrega e Recebimento Definitivo só poderá ser emitido mediante apresentação da baixa do contrato no CREA e no INSS.

### 16.0 DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

16.1 - O pagamento será efetuado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da Nota Fiscal/Fatura contendo o detalhamento dos serviços executados e os materiais empregados, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

16.2 - A apresentação da Nota Fiscal/Fatura deverá ocorrer no prazo de até 10 (dez) dias, contado da data final do período de adimplemento da parcela da contratação a que aquela se referir, devendo estar acompanhada dos documentos de regularidade fiscal e trabalhista.

16.3 - O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o "atesto" pelo servidor competente, condicionado este ato à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada em relação aos serviços efetivamente prestados, devidamente acompanhada das comprovações mencionadas no subitem anterior.

16.4 - Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que o CONTRATADO providencie as medidas saneadoras, sendo que, nesta



hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Secretaria de Desenvolvimento Urbano.

#### 17.0 DA FONTE DE RECURSOS

17.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta, dos recursos oriundos do Tesouro Municipal, sob a dotação orçamentária nº 0601.15.122.0002.1.002, elemento de despesa nº 4.4.90.51.00

#### 18.0 DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

18.1-16.1-Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

#### 19.0 – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

19.1- 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.

#### 20.0 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1-Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à Contratada, as seguintes sanções:

a) Advertência;

b) Multa:

b.1) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor de sua proposta, em caso de recusa da licitante

vencedora em assinar o contrato dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data da

notificação feita pela Contratante, bem como perda integral da garantia de manutenção de proposta,

de que trata o subitem 2.2.2 deste Edital;

b.2) Multa de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso na execução dos serviços, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) Multa de 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da Prefeitura Municipal de Fortim, em caso de atraso dos serviços superior a 30 (trinta) dias.

b.4) Os valores das multas referidas nestas cláusulas serão descontadas “**ex- officio**” da Contratada, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto a Prefeitura Municipal de FORTIM, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial.

c) Suspensão Temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos.

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a contratante promova a sua reabilitação.

## 21.0 DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

21.1 - A rescisão contratual poderá ser:

21.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVIII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

21.3- 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;

21.4- 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;

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

## 22.0 DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

22.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

22.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Fortim.

22.3- Os recursos serão protocolados na Prefeitura Municipal e encaminhados à Comissão de Licitação.

## 23.0 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

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

23.2 - Esta licitação poderá ser, em caso de feriado, transferida para o primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local.

23.3 - Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de FORTIM, durante o período das 08h30min às 12h30min.

23.4- Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade TOMADA DE PREÇOS poderá ser:

a) anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;

b) revogada, por conveniência da Administração, decorrente de motivo superveniente, pertinente e suficiente para justificar o ato;

c) adiada, por motivo justificado.

23.5- Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação nos termos da legislação pertinente.



## 21.0 DO FORO

21.1 - Na hipótese de procedimento judicial, fica eleito o foro da Comarca de FORTIM - CE, excluído, qualquer outro por mais privilegiado que seja;

FORTIM (CE), 23 DE SETEMBRO DE 2016.

  
Nataniel Gondim Rodrigues

**Presidente da Comissão de Licitação**



(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

**ANEXO I – MODELO DE CARTA DE PROPOSTA**

Local e data

À

Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura Municipal de \_\_\_\_\_-CE.

Ref.: TOMADA DE PREÇOS N° ..... - SMDU

Prezados Senhores,

Apresentamos a V. Sas. nossa proposta para execução das obras objeto do Edital de TOMADA DE PREÇOS N° ...../..... - SMDU, pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), com prazo de execução em até 60 (sessenta) dias.

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 1/1/, Órgão Expedidor \_\_\_\_\_ e CPF n° \_\_\_\_\_, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_ ) dias corridos, a contar da data de abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Atenciosamente,

.....  
FIRMA PROPONENTE / CNPJ

.....  
REPRESENTANTE LEGAL / CNPJ



ANEXO II

MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E  
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

TOMADA DE PREÇOS Nº \_\_\_\_\_/2016-SMDU

OBJETO: \_\_\_\_\_

01. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UNID	VALOR	
				UNITÁRIO	TOTAL



### ANEXO III

#### Volume 01

- 1-Apresentação;
- 2-Localização;
- 3- Memorial Descritivo;
- 4-Especificações técnicas da obra;

#### Volume 02

- 1 - Apresentação;
- 2 – Premissas para Elaboração Do Orçamento;
- 3 – Orçamento Básico;
- 4 – Cronograma Físico Financeiro;
- 5 – Planilha de Quantitativos;
- 6 - Composição de Preço;
- 7 – Encargos Sociais;

Objeto:

# ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DO MUNICÍPIO DE FORTIM/CE



## MEMORIAL DESCRITIVO / PEÇAS GRÁFICAS

Volume I

f

Tabela de Preço de Referência: **Seinfra 24.1 com Desoneração - 03/2016**

Data Base: **07/2016** | Emissão: **29/07/2016** | Versão do Projeto: **02**

A

Proprietário



Sérgio Teixeira Arimateia  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 55126 D



**I. APRESENTAÇÃO**

Dados da Obra

Localização da Obra

Descrição Sumária do Projeto

**II. LOCALIZAÇÃO**

**III. MEMORIAL DESCRITIVO**

PROJETOS DESENVOLVIDOS

Projeto Arquitetônico

Projeto Estrutural

Projeto de Instalações Elétricas

Projeto de Instalações – Água Fria

Projeto de Instalações – Observações Técnicas

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

Execução dos Serviços

Normas

Materiais

Mão de Obra

Assistência Técnica e Administrativa

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

**IV. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA**

**V. PEÇAS GRÁFICAS**

Fjs

196

4

4

4

5

7

8

8

9

11

13

13

14

14

14

14

15

15

15

16

33

f  
CA

CA  
f

I. APRESENTAÇÃO

### Dados da Obra

Este memorial refere-se às obras de Adequações Cíveis e Elétricas do Centro Administrativo de Fortim/CE

### Localização da Obra

A referida obra será executada no bairro Novo Fortim na sede da cidade de Fortim/CE, conforme plantas de situação.

### Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em 02 (dois) volumes. O presente volume (Relatório) contém os seguintes capítulos:

- ▶ Apresentação;
- ▶ Localização;
- ▶ Memorial Descritivo;
- ▶ Especificações Técnicas;
- ▶ Peças Gráficas.

O volume 02 é denominado de Relatório de Custos que contém todas informações relacionadas aos custos da obra.

Atenciosamente,

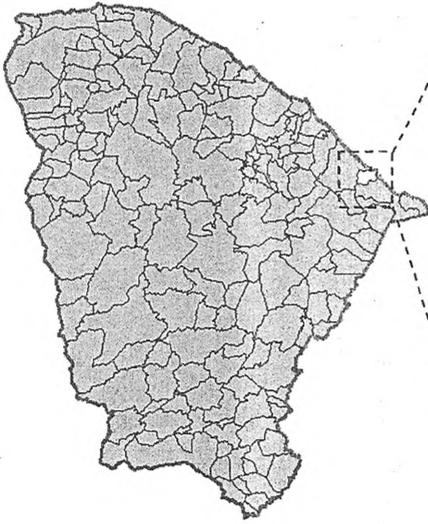
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

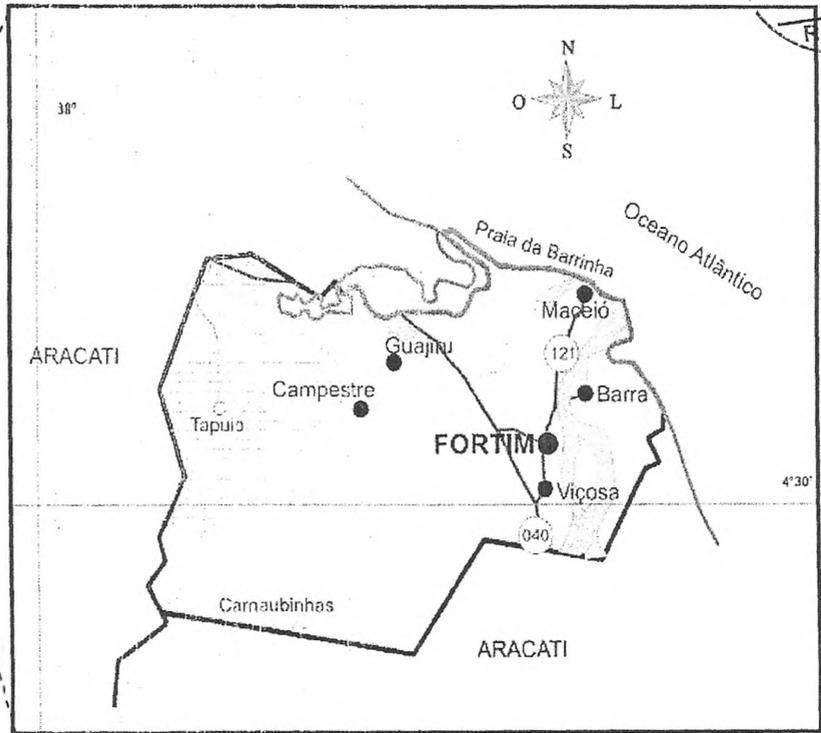


*AI* *4*

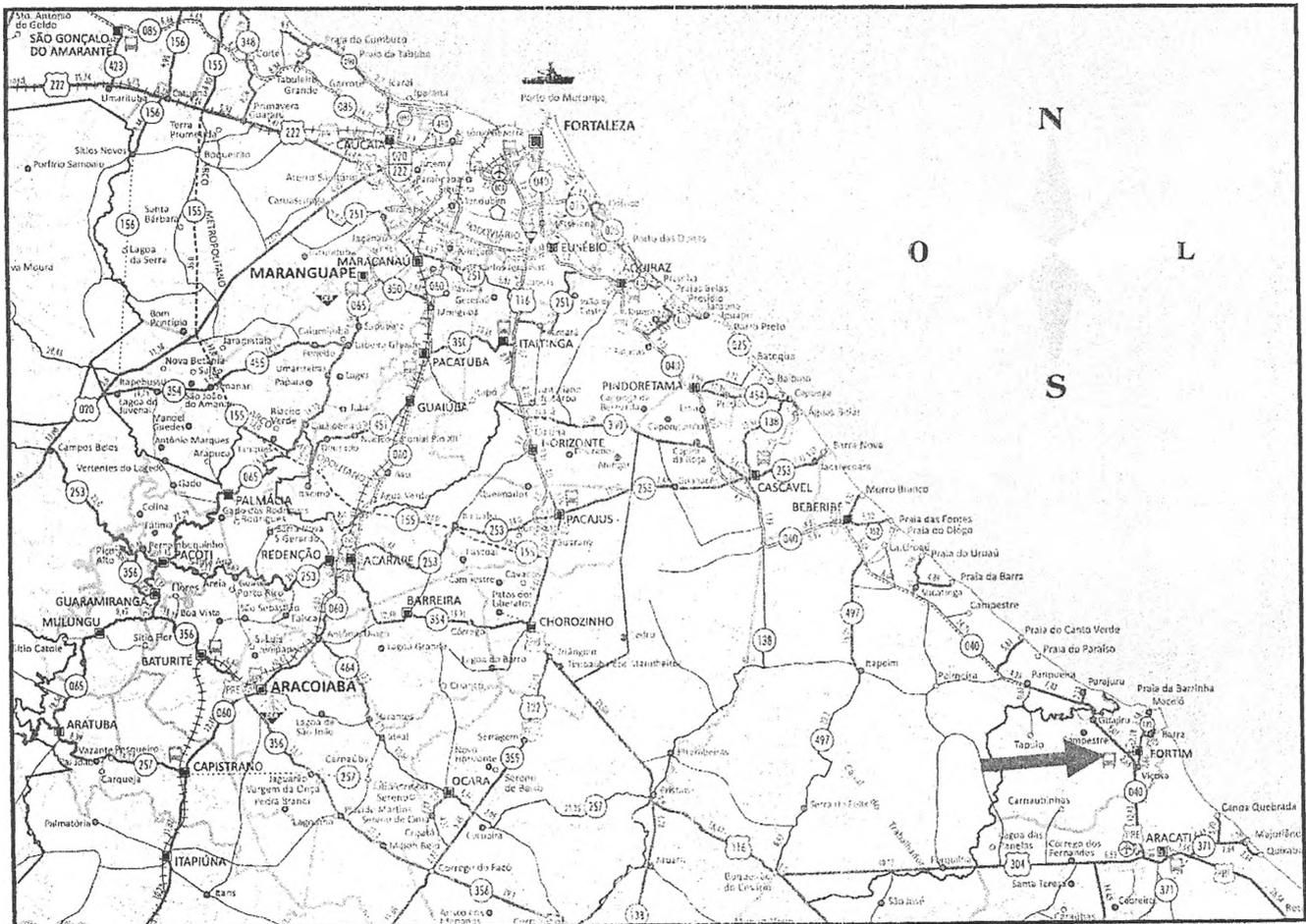
Localização do Município



Localização do Município em Relação ao Estado do Ceará



Situação do Município



Localização da Obra

Acessos ao Município

*Handwritten signature and initials.*



A1 4

PROJETOS DESENVOLVIDOS

Projeto Arquitetônico

Com a conclusão da ETAPA-1, algumas necessidades essenciais tornaram-se necessárias para que a edificação seja operacionalizada, sendo o motivo deste projeto complementar. O mesmo encontra-se descrito de forma clara mais adiante, nos demais capítulos.

O acesso de entrada e saída de funcionários e visitantes que se dará por um portão social de pedestres e um portão de entrada/saída de veículos para um estacionamento privativo que contará 08 vagas para automóveis, sendo uma destas adequada a Portadores de Necessidades Especiais e 17 vagas para motocicletas. Nas áreas externas será executado pavimento com blocos intertravados, adequado com as normas de acessibilidade, para a circulação e acesso as edificações.

Um gradil deverá ser instalado, para que a área da edificação seja protegida. A mesma será implanta em todo o perímetro e fixada sobre um muro de pedra e alvenaria de acordo com as peças gráficas em anexo.

A

f

AS

## Projeto Estrutural

### Generalidades

As fundações são direta, são formadas por sapatas armadas e/ou por blocos de concreto ciclópico, dimensionadas para atender a resistência do solo.

### Parâmetros de Durabilidade

Apresentam-se aqui os principais critérios e especificações adotadas no projeto, segundo a norma ABNT NBR 6118.

▶ **Agressividade Do Meio Ambiente**

Classe de agressividade ambiental: CA –II (Moderada)

▶ **Tipo e Qualidade do Concreto**

Concreto Armado classe C25 ( Fck = 30 MPa)

Relação água/cimento: a/c  $\leq$  0.60

Elemento Estrutural	Cobrimento (mm)
Lajes	20
Vigas / pilares	25
Fundações	30

▶ **Propriedade dos Materiais**

Concreto	Aço
Fck = 30 MPa (resistência característica compressão)	Armadura passiva: CA 50 / CA 60
Eci = 28000 MPa (módulo de elasticidade inicial - tangente)	Es = 210 GPa

A1 f K

## Dimensionamento

### ► Fundações

De posse das reações de apoio vindas do processamento do pórtico espacial, gerou-se uma série de situações de carregamento ora com a consideração da ação do vento, ora sem, objetivando obterem-se os maiores esforços de tração e compressão.

Adotou-se fundações do tipo "diretas" em sapatas assentes a 1,50m de profundidade em relação ao nível do térreo, com tensão admissível igual a 1,50 kgf/cm<sup>2</sup>, segundo a sondagem.

### ► Pilares

Do pórtico espacial foram transferidas várias combinações de carregamento para o cálculo dos pilares. Estas, associadas às excentricidades e exigências da norma NBR-6118, resultam em várias outras hipóteses com as quais cada lance de pilar foi dimensionado a F.N. excêntrica com verificação interativa de acordo com a NBR-6118.

### ► Vigas

Foram dimensionadas a partir da envoltória de esforços transferida do pórtico espacial. Inicialmente, foi adotada uma redução de 15% dos momentos negativos, porém rigorosamente observados os limites de plastificação da ABNT NBR 6118 e, quando necessário, aumentou-se a seção de armadura. Foram calculadas pelo "Método dos Esforços" da "Teoria das Estruturas" e dimensionadas a flexão simples no Estado Limite Último de acordo com a NBR-6118, inclusive no que diz respeito às armaduras mínimas recomendadas. As deformações também foram verificadas.

## Considerações Finais

No que diz respeito a coeficientes de segurança e tensões admissíveis, foram observadas todas as prescrições da NBR-6118. O mesmo ocorreu para os detalhes das armaduras (espaçamentos, comprimentos de ancoragens, raios de curvaturas, etc.).

Foram verificadas também as deformações e limites de fissuração dos elementos projetados.

A1 4 B

## Projeto de Instalações Elétricas

### Objetivo

O presente documento tem por objetivo o estabelecimento das condições técnicas que deverão ser observadas quando da fabricação, fornecimento, montagem das instalações elétricas destinadas a Obra. Este projeto foi concebido de modo a garantir uma perfeita continuidade operacional do sistema proposto.

### Suprimento de Energia

Nesta Edificação o suprimento de energia elétrica será feito através de ramal de ligação aéreo em baixa tensão 380/220V, proveniente da rede primária da COELCE com a instalação trifásica na qual irá alimentar toda a carga demandada da edificação. O quadro de medição será instalado no poste do cliente, sempre em conformidade com a norma da COELCE (NT-002/2011- r3).

### Instalações Elétricas

As instalações de luz e força obedecerão às Normas e Especificações NBR-5410/05 da ABNT e as da concessionária de energia local, sem prejuízo do que for exigido a mais nas presentes especificações ou nas especificações complementares de cada obra.

Os eletrodutos serão cortados a serra e terão seus bordos esmerilhados para remover toda a rebarba.

Durante a construção, todas as pontas dos eletrodutos virados para cima serão obturadas com buchas rosqueáveis ou tampões de pinho bem batidos e curtos, de modo a evitar a entrada de água ou sujeira.

Nas lajes, os eletrodutos e respectivas caixas serão colocados antes da concretagem por cima da ferragem positiva bem amarrados, de forma a evitar o seu deslocamento acidental.

Quando os eletrodutos com diâmetro superior a 1½" atravessarem colunas, o responsável pelo concreto armado deverá ser alertado a fim de evitar possível enfraquecimento do ponto de vista da resistência estrutural.

Para colocar os eletrodutos e caixas embutidos nas alvenarias, o instalador aguardará que as mesmas estejam prontas, abrindo-se então os rasgos e furos estritamente necessários, de modo a não comprometer a estabilidade de parede.

As caixas, quando colocadas nas lajes ou outros elementos de concreto, serão obturadas durante o enchimento das formas, a fim de evitar a penetração do concreto.

Quando as caixas forem situadas em pilares e vigas (o que deve ser evitado sempre que possível, será necessário combinar a sua colocação com o responsável pelo concreto armado, de modo a evitar possíveis inconvenientes para a resistência da estrutura).

### Proteção e Medição

A proteção em baixa tensão será feita através de disjuntores termomagnéticos, com tensão nominal de 750V para instalações em alvenaria e sobre o forro e 0,6/1,0kV para instalações subterrâneas, com capacidade de interrupção mínima de 10kA e compensação de temperatura.

Na entrada de força do Quadro Terminal (QGBT), deverão ter as Fases e o Neutro protegidos por protetores contra surtos. Para instalações elétricas de baixa tensão de 60 Hz com até 220V nominal à terra, devem utilizar-se dispositivos de proteção contra surtos com as seguintes características:

- ▶ Tipo não curto-circuitante;
- ▶ Tensão de operação contínua - nominal = 275V;
- ▶ Corrente máxima de impulso: 12,5kA (Classe I);

### Aterramento

*[Handwritten signatures and initials]*

O sistema elétrico será aterrado através de uma malha de cobre nu de 50mm<sup>2</sup> e hastes de terra de 5/8" x 3,00m. A esta malha serão interligados através de cabos de cobre nu, também de 50mm<sup>2</sup>, todas as partes metálicas não energizadas e as barras de terra dos quadros de distribuição e força.

Todas as ligações de aterramento deverão ser executadas com conectores apropriados (conexões aparentes) ou através de solda exotérmica (conexões embutidas no solo).

Deverá haver no mínimo dois pontos de testes na malha, localizado em caixa de inspeção tipo solo com tampa reforçada.

A resistência do aterramento do sistema elétrico deverá ser menor ou igual a 10 ohms. No caso de não se obter este patamar de resistência, pode-se aplicar betonita em volta dos cabos da malha e hastes. Não será aceito a aplicação de sai ou carvão vegetal.

As malhas de aterramento que envolve os sistemas de força (Quadros) deverão ser interligadas através de uma barra ou caixa de equalização de potencial de terra conforme localização definida nas peças gráficas.

### Normas

Todas as Instalações Elétricas deverão obedecer às seguintes Normas:

- ▶ NT – 002/2011 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição;
- ▶ NBR 5410/2005 – Serviços em Instalações Elétricas;
- ▶ NBR 05413/1992 - Iluminação de Interiores;
- ▶ PM 001/2002 - Padrões de material de distribuição – COELCE.
- ▶ NBR 5419/2001 – Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas;
- ▶ NBR 5471/1986 – Condutores Elétricos;
- ▶ Normas Americanas IEC 1024-1

### Recomendações Técnicas Básicas

Os condutores foram dimensionados pela aplicação do critério de queda de tensão e confirmados nas tabelas de condução de corrente para condutores de cobre isolado com capa de PVC conforme NBR 5410, além dos fatores de agrupamento e redução de temperatura.

A taxa de ocupação dos eletrodutos nunca será superior a 40% de acordo com a NBR 5410.

Todos os eletrodutos deverão receber acabamento de bucha e arruela.

Não deverá haver emendas de cabos dentro de eletrodutos.

As caixas de passagem deverão ter no fundo uma cobertura de no mínimo 10 cm de brita.

Plantas, desenhos, diagramas e memória de cálculo complementam as informações acima, que serão descritas a seguir e em volume específico do projeto.

### Escopo da Montagem Elétrica

A montagem elétrica deverá ser executada de acordo com os desenhos do projeto, normas da concessionária de energia elétrica e instruções dos fabricantes dos equipamentos.

A construção civil e a montagem elétrica deverão ser executadas de forma coordenada.

Escopo dos serviços:

- ▶ Execução da rede de eletrodutos de força, comando e iluminação;
- ▶ Instalação das luminárias, tomadas e interruptores;
- ▶ Instalação dos quadros elétricos;
- ▶ aterramento;
- ▶ Start-up e "As Builts".

*[Handwritten signature]*

4

*[Handwritten mark]*

## Projeto de Instalações – Água Fria

A instalação de água fria foi projetada de modo a atender a Norma Brasileira, bem como a Cia. Concessionária local, garantindo desta forma um suprimento contínuo e em quantidade e qualidade suficientes.

O projeto foi elaborado atendendo as determinações do projeto arquitetônico quanto a localização e posicionamento das peças hidrosanitárias e de acordo com o que preconiza as seguintes normas:

- ▶ NBR-5626/98 - Instalação Predial de Água Fria

### Alimentação

A alimentação da água potável a edificação será feita pelo CAGECE.

### Reservatórios

Serão 03 (três) reservatórios em polietileno com capacidade de 1.000L cada, para abastecer toda a edificação que será abastecida através de cisternas, conforme o projeto, da qual estas terão o abastecimento diretamente da rede da CAGECE.

### Distribuição e Dimensionamento

O abastecimento de água fria da edificação será por gravidade partindo do reservatório superior.

A rede de distribuição interna de água fria será executada com tubos, peças e conexões fabricadas em PVC rígido e soldável, dimensionados de acordo com as recomendações da NBR 5626/98.

## Projeto de Instalações – Observações Técnicas

A execução dos serviços deverá ser feita de acordo com o que prescreve a norma brasileira para a execução da instalação hidráulica, com os seguintes cuidados a saber:

### Tubulações:

- ▶ Nas passagens em vigas, deixar tubo de passagem em bitola acima da projetada;
- ▶ Nas passagens retas em lajes, deixar isopores com dimensões apropriadas;
- ▶ Não serão permitidas curvas forçadas nas tubulações para não prejudicar a sua resistência a pressão interna, nem a secção de escoamento;
- ▶ Durante a construção, as extremidades livres das tubulações, serão tapadas a fim de evitar obstruções.
- ▶ As conexões das tubulações de PVC deverão ser executadas de acordo com a instrução do fabricante, ou seja:
  - PVC marrom para água fria, lixados e limpos com solução e soldados com cola plástica;
  - PVC branco para esgoto, lubrificados e com anel de borracha para tubos de 150, 100, 75 e 50 mm e soldados com cola plástica para tubos de 40 m.

### Apoios:

Todos os ramais horizontais devem ser assentados conforme abaixo:

- ▶ Ramais sobre terra: serão assentados sobre lastro de concreto contínuo de largura igual ao diâmetro externo do tubo, mais 0,30 m, sendo no mínimo de 0,60 m;
- ▶ Ramais sobre laje: serão apoiados sobre lastro contínuo de tijolos com argamassas de cal e areia.
- ▶ Ramais suspensos: serão apoiados por meio de braçadeiras e fixações adequadas, devendo esses elementos apresentarem boa aparência e garantir suficiente resistência mecânica, sem prejudicar o caimento.
- ▶ Caixas de passagem deverão ser executadas de tal maneira que o esgoto e as águas pluviais passem diretamente por elas, não provocando turbilhões e empoçamento. As tampas serão compatíveis com a carga que transite sobre elas e possuirão vedação com mastique.

*[Handwritten signatures and initials]*

## CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

### Execução dos Serviços

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

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

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfazem às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

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

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

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

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

### Normas

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

### Materiais

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

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

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

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

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

### Mão de Obra

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

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

*[Handwritten signatures and initials]*

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

#### **Assistência Técnica e Administrativa**

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

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

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

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

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

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

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

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

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

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

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

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

*AS*

*f*

*[assinatura]*

41

**IV. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA**

4

## 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 2.1. Locação da Obra com Gabarito

Deve ser construído o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir. Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, são marcados com fios estirados os alinhamentos. Os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no movimento de terra do terreno, devem ser marcados por meio de fio de prumo. A marcação dos eixos deve ser feita com cota acumulada.

## 3. MOVIMENTO DE TERRA EM EDIFICAÇÕES

### 3.1. Escavações em Valas, Valetas, Canais e Fundações

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone. Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1.50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá, naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto.

### 3.2. Apiloamento de piso ou fundo de valas c/maço de 30 a 60 kg

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, areia grossa ou fina em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiloadas com malho de 30.0 a 60.0kg, devendo serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas. A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor).

Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material.

O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

Serão executados cortes e aterros, em camadas sucessivas de no máximo 30cm, nos limites definidos pela implantação do projeto.

O terreno deverá ser compactado mecanicamente e nivelado de forma a se adaptar as cotas previstas em projeto.

### 3.3. Aterro c/compactação mecânica e controle, mat. de aquisição

A compactação do material de reaterro deve ser executada em camadas individuais de 20,0 cm de espessura, com sapos mecânicos ou placas vibratórias.

O equipamento utilizado deve ser compatível com as dimensões de trabalho entre as linhas de tubos de drenagem de águas pluviais, esgoto, água fria e eletrodutos. Deve ser dada atenção especial à compactação junto às paredes dos tubos, de forma a não danificá-los. A variação do teor de umidade admitido para o material de reaterro é de -2% a +1% em relação à umidade ótima de compactação, e o grau de compactação mínimo exigido é de 95% em relação à massa específica aparente seca máxima, determinada conforme NBR 7182(1).

41 4

A execução de aterro e compactação em Edificações, obedecerá às normas da ABNT, em particular as citadas a seguir:

MB 30/84	Solo - determinação do limite de liquidez NBR 6459
MB 31/84	Solo - determinação do limite de plasticidade NBR 7180
MB 32/84	Solo - análise granulométrica NBR 7181
MB 33/84	Solo - ensaio de compactação NBR 7182
NB 501/77	Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificação NBR 5681

#### 4. INFRAESTRUTURA

##### 4.1. Concretos

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada.

A dosagem não experimental, item 8.3.2 da NBR-6118 feita no canteiro da obra por processo rudimentar, somente será permitida para obras de pequeno vulto, respeitado as seguintes condições e dispensado o controle de resistência:

- ▶ A quantidade mínima de cimento por metro cúbico de concreto será de 300 kg;
- ▶ A proporção de agregado miúdo no volume total do agregado será fixado de maneira a obter se um concreto de trabalhabilidade adequada a seu emprego, devendo estar entre 30% e 50%.
- ▶ A quantidade de água será mínima compatível com a trabalhabilidade necessária.
- ▶ A resistência característica para o cálculo será  $f_{ck} \leq 9\text{MPa}$ .

##### RELAÇÃO ÁGUA-CIMENTO

A fixação da relação água-cimento decorrerá:

- ▶ Da resistência de dosagem  $f_{c28}$ , ou na idade prevista no plano de obra para que a resistência seja atingida de acordo com o item 8.3.1.2 da NBR-6118 (resistência de dosagem);
- ▶ Das peculiaridades da obra relativa à sua durabilidade (tais como impermeabilidade e resistência ao desgaste, ação de líquidos e gases agressivos, altas temperaturas e variações bruscas de temperatura e umidade) e relativas à prevenção contra retração exagerada.

##### TRABALHABILIDADE

A trabalhabilidade será compatível com as características dos materiais componentes, com o equipamento a ser empregado na mistura, transporte, lançamento e adensamento, bem como com as eventuais dificuldades de execução das peças.

##### AMASSAMENTO DO CONCRETO

###### AMASSAMENTO MANUAL

O amassamento manual do concreto, a empregar-se excepcionalmente em pequenos volumes ou em obras de pouca importância, deverá ser realizado sobre um estrado ou superfície plana impermeável e resistente. Misturar-se-ão primeiramente a seco os agregados e o cimento de maneira a obter-se cor uniforme, em seguida adicionar-se-á aos poucos a água necessária, prosseguindo-se a mistura até conseguir-se massa de aspecto uniforme. Não será permitido amassar-se, de cada vez, volume superior ao correspondente a 100 kg de cimento.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

## AMASSAMENTO MECÂNICO

O amassamento mecânico em canteiro deverá durar, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumenta com o volume da amassada e será tanto maior quanto mais seco o concreto. O tempo mínimo de amassamento, em segundos, será  $120 d$ ,  $60 d$ , ou  $30 d$ , conforme o eixo da misturadora seja inclinado, horizontal ou vertical, sendo  $d$  o diâmetro máximo da misturadora (em metros). Nas misturadoras de produção contínua deverão ser descartadas as primeiras amassadas até se alcançar a homogeneização necessária. No caso de concreto pré-misturado aplica-se as especificações da ABNT.

## CURA DO CONCRETO E OUTROS CUIDADOS

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deverá ser protegido contra agentes prejudiciais, tais como mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuva forte, água torrencial, agente químico, bem como choques e vibrações de intensidade tal que possam produzir fissuração na massa do concreto ou prejudicar a sua aderência à armadura.

A proteção contra a secagem prematura, pelo menos durante os 7 (sete) primeiros dias após o lançamento do concreto, aumentado este mínimo quando a natureza do cimento o exigir, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com uma película impermeável. O endurecimento do concreto poderá ser antecipado por meio de tratamento térmico adequado e devidamente controlado, não se dispensando as medidas de proteção contra secagem.

Não poderão ser usados processos de cura que descoiarem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

### 4.2. Concreto Ciclópico

A contratada deve proceder à locação da obra sob supervisão direta da fiscalização, conforme elementos previstos em projeto.

A dosagem do concreto ciclópico deve atender aos seguintes critérios:

- percentual do agregado miúdo em relação do volume total do agregado: entre 35% a 40%;
- percentual da pedra de mão em relação do volume total do agregado: 30%: no máximo.

A pedra de mão deve ser incorporada à massa de concreto no momento da concretagem.

Tendo em vista as maiores espessuras do concreto, as formas devem ser adequadamente escoradas, mantendo estanqueidade de bom nível.

A execução dos reaterros e aterros como complementação dos terrapienios somente deve ser efetuada após o término dos muros.

### 4.3. Lançamento do concreto

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação. Com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras.

*[Handwritten signatures and initials]*

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2,0 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas. Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

O concreto não deverá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da Fiscalização. Não será admitido que a água da chuva venha aumentar o fator água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial.

Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida. As formas deverão estar limpas, sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

#### ADENSAMENTO

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado contínua e energeticamente com equipamento adequado à trabalhabilidade do concreto. O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos recantos da forma.

Durante o adensamento, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja secreção dos materiais. Dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

No adensamento manual as camadas de concreto não deverão exceder 20 cm. Quando se utilizarem vibradores de imersão, a espessura da camada deverá ser aproximadamente 3/4 do comprimento da agulha. Se não puder atender a esta exigência, não deverá ser empregado vibrador de imersão.

#### JUNTAS DE CONCRETAGEM

Quando o lançamento do concreto for interrompido e assim formar-se uma junta de concretagem, deverão ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a suficiente ligação do concreto já endurecido com o do novo trecho. Antes de reiniciar-se o lançamento deverá ser removida a nata e feita a limpeza da junta.

Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência aos esforços que podem agir na superfície da junta, as quais poderão consistir em se deixar barras cravadas ou redentes no concreto mais velho. As juntas deverão ser localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento, preferencialmente em posição normal aos de compressão, salvo se demonstrado que a junta não diminuirá a resistência da peça. O concreto deverá ser perfeitamente adensado até a superfície da junta, usando forma quando necessário para garantir o adensamento.

No caso de vigas ou lajes apoiadas em pilares ou paredes, o lançamento do concreto deverá ser interrompido no plano de ligação do pilar ou parede com a face inferior da laje ou viga, ou no plano que limita inferiormente as mísulas e os capitéis, durante o tempo necessário para evitar que o assentamento do concreto produza fissuras ou descontinuidades na vizinhança daquele plano.

As eventuais juntas de concretagem devem ser judiciosamente previstas, de maneira que as emendas decorrentes dessas interrupções sejam praticamente invisíveis ou propositadamente marcadas. O plano de concretagem deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização, com especiais cuidados na localização nos trechos de interrupção diária.

#### 4.4. Armaduras

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

*[Handwritten signatures and marks]*

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR 6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aqueias estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

#### 4.5. Formas

Serão usadas chapas de madeirite ou similar para a confecção das formas que deverão ser molhadas, antes do lançamento de concreto e ser perfeitamente estanques, não permitindo a fuga da nata de cimento. A retirada das mesmas deve obedecer em tudo ao que prescrever as normas técnicas.

As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Toda a madeira usada para a confecção de fôrmas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos, etc.

### 5. PAREDES, PAINÉIS E DIVISÓRIAS

#### 5.1. Alvenaria de Elevação com Tijolo Cerâmico Furado

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9 x 19 x 19) cm com argamassa mista de cal hidratada com espessura de 9,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto de Arquitetura e deverão apoiar-se no anel de impermeabilização (cinta) no pavimento térreo e quando existir pavimento superior em vigas ou cinta aérea estrutural.

Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades.

Serão usados tijolos de 8 furos com limite de compressão maior ou igual a  $35 \text{ kgf/cm}^2$ , satisfazendo a EB-19 e EB-20, assentados com argamassa de cimento e areia.

Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

#### LOCAÇÃO

Constatada a correta locação dos componentes da estrutura em relação ao disposto no projeto, inicia-se a locação propriamente dita das alvenarias.

Essa locação, baseada no projeto executivo de arquitetura, é feita em função da posição dos pilares e vigas, marcando-se os eixos dos pilares e/ou procedendo-se a projeção vertical dos eixos das vigas superiores na laje de piso com o auxílio de uma régua e do fio-de-prumo, a partir daí são demarcadas na laje, com lápis ou giz de cera, as faces da alvenaria (sem revestimento) ou então já são assentados alguns blocos que delimitarão posições das alvenarias.

Handwritten marks: a large stylized signature or mark, followed by a smaller mark, and a crossed-out mark.

Na locação, deverão ser levadas em conta a posição das alvenarias em relação aos pilares e vigas (eixos coincidentes, faces coincidentes, etc.), as espessuras dos revestimentos e as posições dos vãos de portas e janelas. Todos os distanciamentos entre alvenarias, comprimentos de alvenarias e posição dos vãos deverão ser conferidos.

#### ASSENTAMENTO DA PRIMEIRA FIADA DE BLOCOS

Após a locação procede-se ao assentamento da primeira fiada de cada uma das alvenarias. Além das recomendações estabelecidas no item anterior (comprimento das alvenarias, distanciamentos, perpendicularidade, etc.), deve-se tomar todo o cuidado no nivelamento da 1ª fiada, da qual dependerá a qualidade e facilidade da elevação da alvenaria propriamente dita. Vale lembrar que as lajes normalmente apresentam desnivelamentos e embarrigamentos que, se não forem compensados logo na primeira fiada, comprometerão toda a execução da alvenaria, com acentuado desperdício de material e de mão-de-obra.

Assim sendo deve-se nivelar previamente as primeiras fiadas de blocos, utilizando-se régua e nível de bolha, ou então partindo-se de pontos de nível demarcados nos pilares na ocasião da execução da estrutura, através de aparelho a laser. Este aparelho permite a rápida e precisa verificação de nível e prumo através da geração de um plano horizontal ou vertical de referência, constituído pela projeção de um laser e captado por um sensor eletrônico.

A partir dos pontos de referência determina-se, com o auxílio de trena, o nível da 1ª fiada, assentando-se os blocos das extremidades das alvenarias. Em seguida, com o auxílio de uma linha esticada preenche-se toda a fiada, corrigindo-se as irregularidades e os eventuais desnivelamentos presentes na laje.

#### LIGAÇÃO ENTRE ALVENARIA E PILAR

A ligação da alvenaria com os pilares é feita normalmente com a introdução de argamassa entre o bloco e o pilar, devendo a face do pilar ser previamente chapiscada. Além do chapisco a ligação será feita através de barras de aço previamente chumbadas no pilar. Estas barras, com diâmetro de 3,8 mm ou 5,0 mm, deverão ser dispostas a cada duas fiadas de blocos e deverão avançar para o interior da alvenaria aproximadamente 40 cm.

#### LIGAÇÃO ENTRE ALVENARIAS

As ligações entre alvenarias geralmente são feitas com os blocos assentados com juntas em amarração. Nos cantos entre duas alvenarias perpendiculares esta ligação ajusta-se perfeitamente à coordenação modular, desde que o comprimento do bloco seja o dobro de sua largura. Quando isto não ocorrer, por exemplo quando forem empregados blocos com comprimento de 19 cm e largura de 14 cm, os cantos deverão ser erguidos normalmente, podendo-se fazer o acerto das fiadas que não obedecem ao reticulado modular com o emprego de tijolos maciços.

Também quando ocorrem cruzamentos entre alvenarias em "T" ou em cruz haverá uma defasagem de juntas em relação ao reticulado modular, podendo-se acertar as fiadas com tijolos maciços como no caso anterior. Em, qualquer circunstância, contudo, as juntas deverão ser defasadas (em amarração).

Para projetos onde as alvenarias apresentem comprimentos modulados nas duas direções, e caso não se deseje quebrar a modulação das juntas, existe a possibilidade de que todos os encontros entre alvenarias (canto "T" ou cruz) sejam executados com juntas apuradas, isto é, não haverá amarração entre os blocos no cruzamento. Nesse caso, a ligação entre as alvenarias deverá ser efetuada através de barras do aço com diâmetro de 5,0 mm, introduzidas na argamassa de assentamento dos blocos a cada duas fiadas. O comprimento dessas barras, medido a partir da face da alvenaria, deve ser de aproximadamente 40 cm.

#### 5.1 Cerca / Gradil em Tela tipo Nylofor

Handwritten marks: a large '1' with a checkmark, a '4', and a crossed-out 'B'.

O gradil utilizado será de arames galvanizados por imersão a quente com camada de zinco mínima de 60 g/m<sup>2</sup>, limite de resistência de 51 a 71 Kg.f./mm<sup>2</sup>, revestido em poliéster por processo de pintura eletrostática (gradil e poste – imagem 01), nas cores verde ou branca, com painéis de 2,50 x 2,03m em arame galvanizado de 5mm de diâmetro, malha de 200x50mm (imagem 02), com fixadores de poliamida em poste com secção 60x40mm, altura de 2,10m, chumbados em base de concreto. Será pintado com tinta poliéster e pintura eletrostática.

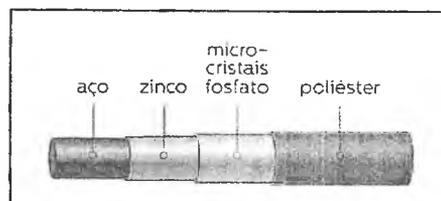


IMAGEM 01 – REVESTIMENTO DO FIO



IMAGEM 02 – PAINEL DE 2,50 x 2,03m,  
MALHA 200mmx50mm

Belgo Nylofor®

## 6. REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações, à pressão recomendada para cada caso. As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas abundantemente com jato de mangueira. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, apurados, nivelados e com as arestas vivas.

### 6.1. Chapisco

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4 - espessura 5,0mm; O chapisco comum será executado com argamassa, empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm, com o diâmetro máximo de 4,8 mm.

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia lavada grossa no traço volumétrico 1:4, em consistência fluida, devendo ter espessura máxima de 5 mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montante, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Para as superfícies de concreto sugere-se o uso de um chapisco colante industrializado aplicado com desempenadeira dentada ou aditivação adesiva do chapisco convencional, que pode ser aplicado também com o uso de rolo apropriado. A limpeza destas superfícies será feita com escova de aço, detergente e água, ou lixadeira elétrica visando a remoção sobretudo da camada de desmoldante e retirando também o pó provocado pelo uso da lixadeira elétrica.

### 6.2. Reboco

Após o chapisco a parede será rebocada argamassa de cal hidratada e areia sem peneiramento traço 1:4,5 - espessura 5,0mm; Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

*(Assinaturas manuscritas)*

Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.



## 7. PISOS EXTERNOS

### 7.1. Calçada de Contorno

Serão executadas conforme projeto. À falta de indicação expressa no projeto arquitetônico, será executada em concreto simples, com acabamento em cimentado áspero, largura não inferior a 60cm, espessura não menor que 6cm.

### 7.2. Piso Intertravado

Piso intertravados são elementos pré-fabricados de concreto de com: formato que permite transmissão de esforços.

Para o bom funcionamento do piso deve-se observar os seguintes elementos:

#### CONFINAMENTO

O confinamento externo é constituído por um passeio associado a meio-fio de concreto especificado a seguir.

#### ASSENTAMENTO

Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada.

Cada bloco é pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão.

O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima: em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados.

Os Blocos não devem ser golpeados na vertical para que fiquem rentes entre si: os golpes devem ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento.

Em pistas inclinadas é aconselhável executar a colocação de baixo para cima.

#### COMPACTAÇÃO INICIAL

As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com o uso de vibrocompactadora e/ou placas vibratórias.

Em pavimentos com blocos de 6 cm de espessura é importante evitar o uso de equipamentos muito potentes, que podem provocar a quebra das peças.

Na primeira etapa de compactação, a vibrocompactadora e/ou placa vibratória passa sobre o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas: primeiro completa-se o circuito num sentido e depois no sentido contrário, com sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus.

A compactação e o rejuntamento com areia fina avançam até um metro antes da extremidade livre, não-confinada, na qual prossegue a atividade de pavimentação.

Esta faixa não compactada só é compactada junto com o trecho seguinte.

Caso haja quebra de peças na primeira etapa de compactação, é preciso retirá-las com duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda e substituí-las; isso fica mais fácil antes das fases de rejunte e compactação final.

#### REJUNTAMENTO

O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente.

Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal: nunca se utiliza argamassa porque isso tornaria o rejunte quebradiço.

*(Handwritten signatures and marks)*

Quando a areia estiver muito molhada, pode-se estendê-la em camadas finas para secar ao sol ou em área coberta.

A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos.

O espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

#### COMPACTAÇÃO FINAL

A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade.

Deve-se evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da vibrocompactadora e/ou placa vibratória.

É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

Encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao tráfego.

Se for possível, deixar o excesso da areia do rejunte sobre o piso por cerca de duas semanas, o que faz com que o tráfego contribua para completar o selado das juntas.

## 8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado conforme projeto e por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT (NBR 5626:1982 – Instalações Prediais de Água Fria) e CAGECE específicas para cada tipo de instalação.

A instalação será executada rigorosamente de acordo com o projeto hidráulico-sanitário, com as normas da ABNT, com as exigências e/ou recomendações da CAGECE e com as prescrições contidas neste Caderno de Encargos.

### 8.1. Tubulações

Antes do início da concretagem das estruturas a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto hidráulico-sanitário e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas.

Todas as passagens de redes hidráulicas em geral, através de peças de concreto armado da edificação, serão realizadas após à concretagem das mesmas, respeitando-se as locações anotadas no projeto hidráulico com a autorização do calculista estrutural.

A realização dos furos será executada com o uso de perfuratriz apropriada, obedecendo aos diâmetros relacionados nos projetos hidráulico e estrutural (os diâmetros deverão permitir a passagem da rede hidráulica com folga).

A montagem das tubulações deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

As tubulações de água fria deverão ser instaladas com ligeira declividade, para se evitar a indesejável presença de ar aprisionado na rede.

#### Tubulações em Geral

As tubulações devem ter suas extremidades vedadas com plugs ou tampões, que devem ser removidos na ligação final. Não é permitido o uso de papel ou de madeira para a vedação das extremidades.

Não é permitida a concretagem de tubulações dentro de pilares, vigas ou outros elementos estruturais, e deve ser observada a NBR 6118, quanto a abertura e canalização embutida.

*[Handwritten signatures and marks]*

Permite-se passagens curtas através de estrutura de concreto, desde que previstas no projeto estrutural. Estas passagens devem ser executadas nas formas com dimensões pouco superior ao da tubulação, para que estas possam ser instalada após a concretagem e não fiquem solidária à estrutura.

As buchas, bainhas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulações, através elementos estruturais, devem ser executadas e colocadas antes da concretagem.

### **Tubulação Enterrada**

Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento e a elevação indicados no projeto.

Para o assentamento de tubulações em valas, observar o seguinte:

- ▶ Nenhuma tubulação deve ser instalada enterrada em solos contaminados. Na impossibilidade de atendimento, medidas eficazes de proteção devem ser adotadas;
- ▶ As tubulações não devem ser instaladas dentro ou através de: caixas de inspeção, poços de visita, fossas, sumidouros, valas de infiltração, coletores de esgoto sanitário ou pluvial, tanque séptico, filtro anaeróbio, leito de secagem de lodo, aterro sanitário, depósito de lixo etc.;
- ▶ A largura das valas deve ser de 15 cm para cada lado da canalização, ou seja, suficiente para permitir o assentamento, a montagem e o preenchimento das tubulações sob condições adequadas de trabalho;
- ▶ O fundo das valas deve ser cuidadosamente preparado de forma a criar uma superfície firme e contínua para suporte das tubulações. O leito deve ser constituído de material granulado fino, livre de discontinuidades, como pontas de rochas ou outros materiais perfurantes. No reaterro das valas, o material que envolve a tubulação também deve ser granulado fino e a espessura das camadas de compactação deve ser definida segundo o tipo de material de reaterro e o tipo de tubulação;
- ▶ As tubulações devem ser mantidas limpas, devendo-se limpar cada componente internamente antes do seu assentamento, mantendo-se a extremidade tampada até que a montagem seja realizada;
- ▶ Todos os tubos serão assentados com uma cobertura mínima possível de 30 cm;
- ▶ Para os casos de tubulações assentadas sob leito de ruas (ou onde haja tráfego de veículos), recomenda-se como profundidade mínima de assentamento,  $h = 80$  cm e, quando em passeios,  $h = 60$  cm.

### **8.2. Caixas d'água de fibra de vidro**

O Barrilete e todas as tubulações de alimentação serão providos de Registros de Gaveta, de acordo com a especificação indicada. A Caixa d'água deve ser instalada sobre uma superfície horizontal plana, rígida e nivelada, sem a presença de pedras, detritos ou pontas que possam danificar o produto. O apoio deve ter resistência suficiente para suportar o peso da Caixa cheia.

### **8.3. Caixas de Inspeção**

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, obedecidas as prescrições para alvenaria constantes deste caderno. Serão revestidas internamente com argamassa 1:3 de cimento e areia, acabamento alisado, laje de fundo e tampa em concreto armado. A tampa deverá ser de fácil remoção e permitir perfeita vedação. Quando executada em área edificada, a caixa deverá ter o nível superior da tampa ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento.

### **8.4. Torneira de Jardim**

Fixar torneira travando-a com trava química, conforme orientação da ficha da torneira.

*AS*  
*f*  
*AS*

### 8.5. Moto Bomba centrífuga

#### INSTRUÇÕES GERAIS

Antes de acionar eletricamente a motobomba verifique se eixo do motor (ou do mancal) gira livremente.

Nunca reduzir o diâmetro (bitolas) das tubulações de sucção e recalque da bomba. Utilizar tubulação com diâmetros igual ou maior ao da bomba. Os diâmetros das tubulações devem ser compatíveis com vazão desejada.

Utilizar o mínimo possível de conexões na instalação, dando preferência sempre às curvas no lugar dos joelhos.

Fazer suportes para sustentar o peso das tubulações, para que o mesmo não pressione a bomba.

Instalar a válvula de retenção (válvula de pé) no mínimo a 30cm do fundo do local da captação, garantindo uma coluna de água suficiente para que não entre ar pela mesma. Manter uma certa distância entre a canalização de abastecimento do reservatório e o ponto de sucção da bomba, evitando assim, a sucção de bolha de ar.

A instalação elétrica deverá seguir as instruções da NBR 5410 e ser executada pelo profissional habilitado, conforme NR 10.

### 8.6. Anel cilíndrico

Fabricados em concreto armado vibrado, junta lisa, com impermeabilizante/aditivo definitivo.

Diâmetros internos/externos x altura módulo: 110/120x50 cm, volume útil: 475 litros, Peso aproximado: 245 kg.

## 9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda instalação elétrica deverá estar dentro das normas e especificações da ABNT e COELCE na área a ser reformada e/ou construída.

A instalação elétrica do prédio, em caso de reforma, deverá ser revista para que eventuais problemas sejam solucionados. Serão instalados no prédio os itens constantes no orçamento anexo e todo material utilizado deverá ser rigorosamente adequado para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicadas.

### 9.1. Eletrodutos e conexões em PVC

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis.

Os eletrodutos embutidos serão em pvc rígido anti-chama na cor preta, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizados curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos Eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

Os eletrodutos aparentes serão em pvc rígido anti-chama na cor cinza até a bitola de 1", inclusive, e preta para bitolas acima de 1", fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m.

Para as deflexões e emendas serão utilizados curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

Para execução deverá ser tomadas seguintes precauções:

*[Handwritten signatures and initials]*

- ▶ Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolamento dos condutores no momento da enfição.
- ▶ Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos.
- ▶ Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; somente curvar na obra eletroduto com bitola igual ou menor a 25mm<sup>2</sup> (3/4") e desde que não apresente redução de seção, rompimento, dobras ou achatamento do tubo; nos demais casos, as curvas devem ser pré-fabricadas.
- ▶ Quando enterrada no solo, envolver a tubulação por uma camada de concreto; como elemento vedante nas junções, utilizar fita Teflon; a tubulação deve apresentar uma ligeira e contínua declividade em direção às caixas, não sendo admitida a formação de cotovelo na sua instalação.
- ▶ Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon.
- ▶ Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado.
- ▶ Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso.
- ▶ Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa.
- ▶ Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção.
- ▶ Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

#### 9.2. Fios, Cabos e Acessórios

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750v.

Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolamento para 70°/750V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolamento para 750V, exceto quando na situação enterrada, os quais deverão possuir isolamento para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul claro, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde. A bitola mínima para iluminação será de 2,5mm<sup>2</sup>, e para as tomadas a bitola mínima será de 2,5mm<sup>2</sup> e máxima 4,0mm<sup>2</sup>. Para efeito de cálculo, será considerada a potência mínima de 200W para cada ponto de tomada. Os circuitos de tomadas e iluminação serão independentes. Outras especificações poderão ser determinadas em projeto, as quais terão prioridade sobre as especificações deste caderno de encargos

Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência.

As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

U1 4 K

#### Cuidados preliminares antes da instalação do cabo:

- ▶ Não executar o lançamento de cabos sem antes estarem concluídos os serviços da obra civil, como acabamentos de paredes, coberturas e pisos; impermeabilização ou telhamento da cobertura; colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva);
- ▶ Não permitir a instalação de condutores sem a proteção de condutos em geral (eletrodutos, calhas, perfilados...); caixas de derivação, passagens ou ligação; invólucros; convenientemente limpas e secas internamente, quer a instalação seja embutida ou aparente;
- ▶ No trecho de instalação subterrânea, certificar sobre a correta instalação dos eletrodutos, como o envelopamento dos condutos em concreto magro (nos locais de travessias de veículos, este envelopamento deverá estar reforçado); nivelamento adequado para impedir o acúmulo de água; altura de instalação dos condutos de, pelo menos, 70 cm da superfície do solo.

#### Fios e cabos:

- ▶ Para facilitar a passagem dos condutores dentro dos eletrodutos, utilizar talco industrial neutro apropriado como lubrificante;
- ▶ Todos os condutores fases, neutro e proteção deverão ser identificados de acordo com a sua função e cores definidas em norma da ABNT;
- ▶ As curvas (raios mínimos) realizadas nos condutores não deverão sofrer esforços de tração ou torção que prejudiquem sua isolação e capa isolante, de acordo com a norma da ABNT;
- ▶ As quantidades e seções de condutores de cada circuito deverão obedecer às especificações do projeto executivo de elétrica;
- ▶ Todos os condutores de potência e controle deverão ser identificados nas extremidades através de anilhas, de acordo com o projeto executivo de elétrica;
- ▶ Executar as emendas e derivações dos condutores de modo que assegurem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. Os isolamentos das emendas e derivações deverão possuir características, no mínimo, equivalentes às dos condutores utilizados. Quando justificados deverão ser utilizados luvas especiais para as emendas de cabos;
- ▶ O desencapamento dos condutores para realização de emendas e conexões deverá ser feito de modo cuidadoso, a fim de não danificar a isolação dos mesmos;
- ▶ Não instalar condutores nus dentro de condutos, mesmo para condutores de aterramento ou proteção;
- ▶ Para os casos de instalação de condutores em paralelo, bem como em caixas de passagens e invólucros, atender as prescrições da norma NBR 5410;
- ▶ Não serão permitidas emendas de condutores ao longo da instalação, sem a interposição de caixas de passagens, derivação ou invólucros. Para áreas externas, deverão ser utilizadas fitas autofusão e isolante nos acabamentos de conexões;
- ▶ Nas ligações de condutores em componentes (disjuntores, chaves, bases fusíveis, etc.), quando aplicados, deverão ser utilizados terminais conectores apropriados, de acordo com o tipo e seção dos cabos. Para ligações de condutores

AI

f

~~f~~

(controle, aparelhos em geral,...), quando aplicados, deverão ser executados por meio de conectores pré-isolados, de acordo com o tipo e seção dos cabos;



### 9.3. Caixas de Passagem e Derivação

#### DE ALVENARIA OU CONCRETO

Se de alvenaria, serão de tijolos maciços com paredes de 150mm, rebocadas internamente, fundo revestido com brita 01 e tampa de concreto e, se de concreto, possuirão espessura mínima de 60mm. Terão dimensões internas, mínimas, 0,4x0,4x0,6m. As caixas para entradas de energia serão de acordo com as normas vigentes da concessionária de energia local.

#### 9.4. Disjuntores

Serão do tipo alavanca e com proteção termomagnética conjugada, norma DIN. Exceto quanto apresentado quadro de cargas, no projeto executivo, deverão seguir as seguintes especificações mínimas: corrente nominal de 20A para tomadas, 15A para iluminação, 25A para torneiras elétricas e 30A para chuveiros.

#### 9.5. Dispositivos de Proteção Contra Sobretensão (DPS)

A proteção DPS será para 40kA nominal (40kA máximo), a ser instalada no interior dos CD's. Serão utilizados um por fase. Possuirão indicação de status de operação.

#### 9.6. Aterramento

No aterramento dos quadros de distribuição serão empregadas hastes copperweld 3/4" x 2,40m, estas hastes serão enterradas próximas aos quadros e se localizarão dentro de caixas de passagens no solo.

## 10. PINTURA EXTERNA

Os serviços de pintura deverão ser executados por mão-de-obra especializada, atendendo às normas específicas da ABNT e recomendações dos fabricantes.

Todas as superfícies a pintar ou a revestir serão minuciosamente examinadas, cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura ou revestimento a que se destinam. Todas as superfícies deverão receber previamente preparação para acabamento, com aplicação de selador e eliminação dos defeitos existentes.

Deverá ser feita, inicialmente, uma amostra da pintura e revestimento em trecho suficiente para análise por parte da fiscalização.

Deverão ser tomados todos os cuidados com a finalidade de evitar respingos e escorrimentos nas superfícies não destinadas à pintura, utilizando-se papel, fitas, encerados e outros. Os respingos inevitáveis serão removidos com solvente adequado enquanto a tinta estiver fresca.

#### 10.1 Emassamento de Paredes com Massa Acrílica (02 demãos)

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245). Para a aplicação em reboco ou concreto novo, aguardar cura e secagem total (28 dias no mínimo).

A superfície da alvenaria, deve receber uma demão primária de seladora de acordo com recomendações do fabricante.

Se necessário, diluir a massa com água potável, conforme recomendação do fabricante. Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.

Aplicar 2 demãos, respeitando o intervalo de tempo entre elas, conforme orientação do fabricante (2 a 6 horas).

*[Handwritten signatures and marks]*



Aguardar o tempo indicado pelo fabricante para secagem final (4 a 12 horas), antes de efetuar o lixamento final e remoção de pó, para posterior aplicação da pintura.

#### 10.2 Pintura Textura Acrílica 01 demão em Paredes Externas

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245)

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.

A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante.

A aplicação pode ser feita com rolo de acordo com instruções do fabricante.

Sérgio Teixeira Arimateia  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 55426/D



Objeto:

**ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DO MUNICÍPIO DE FORTIM/CE**

## RELATÓRIO DE CUSTOS

Volume II

Tabela de Preço de Referência: **Seinfra 24.1 com Desoneração - 03/2016**

Data Base: **07/2016** | Emissão: **29/07/2016** | Versão do Projeto: **02**

Proprietário



Sérgio Teixeira Arimateia  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 55126 D

<b>I. APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>3</b>
Dados da Obra.....	4
Descrição Sumária deste volume.....	4
<b>II. PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO.....</b>	<b>5</b>
Fonte de Preços.....	6
Estrutura do Orçamento.....	6
Estrutura dos Quantitativos.....	6
Composição do BDI.....	6
<b>III. ORÇAMENTO BÁSICO.....</b>	<b>7</b>
<b>IV. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO.....</b>	<b>10</b>
<b>V. PLANILHA DE QUANTITATIVOS.....</b>	<b>12</b>
<b>VI. COMPOSIÇÃO DE PREÇO.....</b>	<b>17</b>
<b>VII. ENCARGOS SOCIAIS.....</b>	<b>27</b>

Al  
f

~~R~~

A  
f

I. APRESENTAÇÃO

#### Dados da Obra

Este memorial refere-se às obras de Construção da Primeira Etapa do Centro Administrativo de Fortim/CE

#### Descrição Sumária deste volume

Este volume apresenta-se os custos do projeto nos seguintes capítulos:

- ▶ Apresentação
- ▶ Premissas para Elaboração do Orçamento;
- ▶ Orçamento Básico;
- ▶ Cronograma Físico Financeiro;
- ▶ Quantitativos
- ▶ Composição de Preço
- ▶ Encargos Sociais

Atenciosamente,

A1

f

~~✗~~



*A1*  
*4*

**II. PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO**

### Fonte de Preços

Adotamos os preços da Tabela da Seinfra número 24.1 com Desoneração e data base de Março de 2016. Quando não encontrados os preços nestas tabelas foram utilizadas composições utilizando-se insumos das mesmas.

### Estrutura do Orçamento

O orçamento foi estruturado da seguinte forma:

- ▶ Orçamento da adequação civis e elétricas do centro administrativo do município de FORTIM/CE

### Estrutura dos Quantitativos

Foi elaborada uma planilha de Quantitativos para cada Orçamento. Nele estão todas as medidas, extensões e áreas mostrando de forma explícita todos os cálculos elaborados.

### Composição do BDI

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com Resolução da Secretaria das Cidades a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Composição que Segue.

### COMPOSIÇÃO DO BDI

PARÂMETROS ADOTADOS		
<b>GRUPO A &gt;</b>	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>	<b>6,28%</b>
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,92%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,39%
R	RISCOS	0,97%
<b>GRUPO B &gt;</b>	<b>BENEFÍCIO</b>	<b>9,69%</b>
G	GARANTIA/SEGUROS	1,00%
L	LUCRO	8,69%
<b>GRUPO C &gt;</b>	<b>IMPOSTOS</b>	<b>6,65%</b>
I1	PIS	0,65%
I2	COFINS	3,00%
I3	ISS	3,00%

### CÁLCULO DO BDI

$$BDI = \frac{1 + (AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$$

$$BDI = \frac{1 + (3,92\% + 1,00\% + 0,97\% + -) \times (1 + 1,39\%) \times (1 + 8,69\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\%)} - 1$$

<b>BDI = 25,00%</b>
---------------------

*SI*

*f*

**III. ORÇAMENTO BÁSICO**

OBRA: ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE FORTIM  
 LOCAL: SEDE - FORTIM/CE  
 TABELAS: TABELA SEINFRA N024.1 (MARÇO/2016) COM DESONERAÇÃO

DATA BASE: 07/2016  
 BDI: 25.00%

CÓD. ORÇAMENTO:			1	PRIMEIRA ETAPA: BLOCO ADMINISTRATIVO 01				
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR	
<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>								
2.							574,33	
2.	1.		LOCAÇÃO DA OBRA				574,33	
2.	1. 1.	SEINFRA C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	139,40	4,12	574,33	
<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>								
3.							30.111,55	
3.	1.		ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES				674,14	
3.	1. 1.	SEINFRA C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	27,88	24,18	674,14	
3.	2.		ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO				29.437,41	
3.	2. 1.	SEINFRA C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	55,76	15,51	864,84	
3.	2. 2.	SEINFRA C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	440,80	64,82	28.572,57	
<b>INFRAESTRUTURA</b>								
4.							20.613,98	
4.	1.		CONCRETOS				18.533,35	
4.	1. 1.	SEINFRA C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	4,88	358,16	1.748,97	
4.	1. 2.	SEINFRA C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	37,25	358,16	13.342,32	
4.	1. 3.	SEINFRA C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	42,14	81,69	3.442,06	
4.	2.		ARMADURAS				1.760,39	
4.	2. 1.	SEINFRA C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	244,16	7,21	1.760,39	
4.	3.		FORMAS				320,24	
4.	3. 1.	SEINFRA C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	7,32	43,72	320,24	
<b>PAREDES E PAINÉIS</b>								
5.							38.664,38	
5.	1.		ALVENARIA DE ELEVAÇÃO				38.664,38	
5.	1. 1.	SEINFRA C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP =10cm (1:2:8)	M2	53,76	37,58	2.020,30	
5.	1. 2.	SEINFRA C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, 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	139,40	262,87	36.644,08	
<b>REVESTIMENTOS</b>								
6.							3.237,01	
6.	1.		ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS				3.237,01	
6.	1. 1.	SEINFRA C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	176,21	4,21	741,85	
6.	1. 2.	SEINFRA C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	176,21	14,16	2.495,16	
<b>PISOS</b>								
7.							24.375,78	
7.	1.		PISOS EXTERNOS				24.375,78	
7.	1. 1.	SEINFRA C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m	M2	41,88	162,37	6.800,06	
7.	1. 2.	SEINFRA C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	M2	493,98	35,58	17.575,72	
<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>								
8.							5.083,24	
8.	1.		TUBOS E CONEXÕES DE PVC				1.122,99	
8.	1. 1.	SEINFRA C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	83,00	13,53	1.122,99	
8.	2.		CAIXAS / TORNEIRAS				1.462,66	
8.	2. 1.	SEINFRA C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	3,00	394,89	1.184,67	
8.	2. 2.	SEINFRA C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	253,04	253,04	
8.	2. 3.	SEINFRA C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	1,00	24,95	24,95	
8.	3.		OUTROS ELEMENTOS					



OBRA: ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE FORTIM  
 LOCAL: SEDE - FORTIM/CE  
 TABELAS: TABELA SEINFRA N024.1 (MARÇO/2016) COM DESONERAÇÃO

DATA BASE: 07/2016  
 BDI: 25,00%

CÓD. ORÇAMENTO:			1	PRIMEIRA ETAPA: BLOCO ADMINISTRATIVO 01					
ITEM		TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR	
8.	3.	1.	SEINFRA C0443	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO	UN	1,00	816,75	816,75	
8.	3.	2.	SEINFRA I7964	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M	UN	12,00	120,00	1.440,00	
8.	3.	3.	SEINFRA C4598	MONTAGEM DE ANEL PREMOLDADO D=1,20m h=0,50m MSD FUNASA TIPO 10 (MATERIAL E EXECUÇÃO)	UN	12,00	20,07	240,84	
9.				<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				<b>7.302,59</b>	
9.	1.			<b>ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES</b>				<b>2.786,35</b>	
9.	1.	1.	SEINFRA C1202	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=85MM (3")	M	53,45	52,13	2.786,35	
9.	2.			<b>QUADROS / CAIXAS</b>				<b>810,10</b>	
9.	2.	1.	SEINFRA C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO	UN	5,00	162,02	810,10	
9.	3.			<b>FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS</b>				<b>2.246,94</b>	
9.	3.	1.	SEINFRA C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	256,50	8,76	2.246,94	
9.	4.			<b>BASES, CHAVES E DISJUNTORES</b>				<b>67,14</b>	
9.	4.	1.	SEINFRA C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	1,00	67,14	67,14	
9.	5.			<b>POSTE / ACESSÓRIOS</b>				<b>499,16</b>	
9.	5.	1.	SEINFRA C2012	POSTE P/EDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 5KW	UN	1,00	499,16	499,16	
9.	6.			<b>OUTROS ELEMENTOS</b>				<b>892,90</b>	
9.	6.	1.	SEINFRA C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	5,00	178,58	892,90	
10.				<b>PINTURA</b>				<b>4.010,59</b>	
10.	1.			<b>PAREDES E FORROS</b>				<b>4.010,59</b>	
10.	1.	1.	SEINFRA C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	176,21	12,39	2.183,27	
10.	1.	2.	SEINFRA C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	176,21	10,37	1.827,32	
VALOR DO ORÇAMENTO:					TOTAL PARCIAL		133.973,45		
CENTO E SESSENTA E SETE MIL, QUATROCENTOS E SESSENTA E SEIS REAIS E OITENTA E UM CENTAVOS.					BDI: 25,00%		33.493,36		
					TOTAL GERAL		167.466,81		

Sérgio Teixeira Arimateia  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 55126/D





*Handwritten signature or initials*

**IV. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

OBRA: ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE FORTIM

LOCAL: SEDE - FORTIM/CE

TABELAS: TABELA SEINFRA N024.1 (MARÇO/2016) COM DESONERAÇÃO

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR COM SEM	VALOR COM BDI	30 DIAS		60 DIAS	
				%	VALOR	%	VALOR
2	SERVICOS PRELIMINARES	574,33	717,91	100,00%	717,91		
3	MOVIMENTO DE TERRA	30.111,55	37.639,44	100,00%	37.639,44		
4	INFRAESTRUTURA	20.613,98	25.767,48	100,00%	25.767,48		
5	PAREDES E PAINÉIS	38.664,38	48.330,48	40,00%	19.332,19	60,00%	28.998,29
6	REVESTIMENTOS	3.237,01	4.046,26		-	100,00%	4.046,26
7	PISOS	24.375,78	30.469,73	20,00%	6.093,95	80,00%	24.375,78
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5.083,24	6.354,05	100,00%	6.354,05		
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	7.302,59	9.128,24	100,00%	9.128,24		
10	PINTURA	4.010,59	5.013,24		-	100,00%	5.013,24
VALORES TOTAIS							
VALORES ACUMULADOS		133.973,45	167.466,81	62,72%	105.033,25	37,28%	62.433,57
				62,72%	105.033,25	100,00%	167.466,81

Sérgio Teixeira  
Engenheiro  
CREAC



A1  
4

V. PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**1 PRIMEIRA ETAPA: BLOCO ADMINISTRATIVO 01**

**2. SERVIÇOS PRELIMINARES**

2. 1. LOCAÇÃO DA OBRA

2. 1. 1. LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

Obs.	Extensão	x	Largura	x	Quantidade	Sub-Total =	Total = 139,40	M2
▶ Extensão	37,70	x	1,00	x	2,00	=	75,40	
▶ Largura	32,00	x	1,00	x	2,00	=	64,00	

**3. MOVIMENTO DE TERRA**

3. 1. ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES

3. 1. 1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Obs.	Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	Sub-Total =	Total = 27,88	M3
▶	37,70	x	0,40	x	0,50	x	2,00	=	15,08	
▶	32,00	x	0,40	x	0,50	x	2,00	=	12,80	

3. 2. ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO

3. 2. 1. APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG

Obs.	Extensão	x	Largura	x	Quantidade	Sub-Total =	Total = 55,76	M2
▶ Lado Oeste/Leste	37,70	x	0,40	x	2,00	=	30,16	
▶ Lado Norte/Sul	32,00	x	0,40	x	2,00	=	25,60	

3. 2. 2. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Obs.	Extensão	x	Largura	x	Altura média	((	Altura inicial	+	Altura Final	)	/2)	Sub-Total =	Total = 440,80	M3
▶ Estacionamento (Lado Oeste)	37,70	x	6,00	x	0,73	((	0,60	+	0,85	)	/2)	=	165,13	
▶ Circulação Externa (Lado Sul)	8,90	x	9,15	x	0,90	((	0,85	+	0,95	)	/2)	=	73,29	
▶ Circulação Externa (Lado Sul)	13,20	x	4,20	x	1,08	((	0,95	+	1,20	)	/2)	=	59,88	
▶ Circulação Externa (Lado Leste)	37,70	x	4,20	x	0,90	((	0,60	+	1,20	)	/2)	=	142,51	
▶ Circulação Externa (Lado Norte)	32,00	x	4,90	x	0,00	((	0,60	+	0,60	)	/2)	=	0,00	

**4. INFRAESTRUTURA**

4. 1. CONCRETOS

4. 1. 1. CONCRETO PAVIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Obs.	Extensão	x	Largura	x	Altura média	x	Quantidade	x	Repetição	Sub-Total =	Total = 4,88	M3
▶ Bloco de Fundação dos Pilaretes para cada montante do Gradil	0,25	x	0,40	x	0,72	x	16,00	x	2,00	=	2,31	
▶ Bloco de Fundação dos Pilaretes para cada montante do Gradil	0,25	x	0,40	x	0,72	x	12,00	x	2,00	=	1,73	
▶ Pilaretes para cada montante do Gradil	0,25	x	0,15	x	0,40	x	56,00	x	1,00	=	0,84	

4. 1. 2. CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Obs.	Extensão	x	Largura	x	Altura média	((	Altura inicial	+	Altura Final	)	/2)	Sub-Total =	Total = 37,25
▶ Muro de Arrimo_ Estacionamento (Lado Oeste)	37,70	x	0,40	x	0,73	((	0,45	+	0,85	)	/2)	=	11,01
▶ Muro de Arrimo_Circulação Externa (Lado Sul)	32,00	x	0,40	x	0,99	((	0,85	+	0,90	)	/2)	=	12,67
▶ Muro de Arrimo_Circulação Externa (Lado Leste)	37,70	x	0,40	x	0,90	((	0,45	+	0,90	)	/2)	=	13,57
▶ Muro de Arrimo_Entrada Principal (Lado Norte)	32,00	x	0,40	x	0,00	((	0,45	+	0,45	)	/2)	=	0,00



OBRA: ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE FORTIM  
 LOCAL: SEDE - FORTIM/CE  
 TABELAS: TABELA SEINFRA N024.1 (MARÇO/2016) COM DESONERAÇÃO

DATA BASE: 07/2016  
 25,00%

<b>1</b>	<b>PRIMEIRA ETAPA: BLOCO ADMINISTRATIVO 01</b>
----------	--

4.	1.	3. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	Total = 42,14	M3
		Obs.	▶ Volume	Sub-Total = 42,14
		▶ VOLUME DE CONCRETO	▶ 42,14	42,14

4.	2.	. ARMADURAS		
		1. ARMADURA DE AÇO CA 50/60	Total = 244,16	KG
		Obs.	▶ Volume do concreto x Taxa 50 Kg/m3	Sub-Total = 244,16
		▶ Usamos 50 Kg para cada M3 de concreto	▶ 4,88 x 50,00	= 244,16

4.	3.	. FORMAS		
		1. FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	Total = 7,32	M2
		Obs.	▶ Volume x % x Repetição	Sub-Total = 7,32
		▶ VOLUME DE CONCRETO	▶ 4,88 x 75% x 2,00	= 7,32

5.	1.	. PAREDES E PAINÉIS		
		. ALVENARIA DE ELEVÇÃO		
		1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	Total = 53,76	M2
		Obs.	▶ Extensão x Altura x Quantidade	Sub-Total = 53,76
		▶ Lado Oeste/Leste	▶ 37,70 x 0,40 x 2,00	= 30,16
		▶ Lado Sul	▶ 32,00 x 0,40 x 1,00	= 12,80
		▶ Lado Norte	▶ 27,00 x 0,40 x 1,00	= 10,80

5.	1.	2. CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, 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	Total = 139,40	M
		Obs.	▶ Extensão x Quantidade	Sub-Total = 139,40
		▶ Lado Oeste/Leste	▶ 37,70 x 2,00	= 75,40
		▶ Lado Norte e Sul	▶ 32,00 x 2,00	= 64,00

6.	1.	. REVESTIMENTOS		
		. ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS		
		1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	Total = 176,21	M2
		Obs.	▶ Área x Extensão x Altura x Repetição	Sub-Total = 176,21
		▶ ÁREA DE ALVENARIA	▶ 53,76	= 107,52
		▶ Lado externo do muro de Arrimo (lado Leste e Oeste)	▶ 37,70 x 0,58 x 2,00	= 43,73
		▶ Lado externo do muro de Arrimo (lado Sul)	▶ 32,00 x 0,78 x 1,00	= 24,96

6.	1.	2. REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	Total = 176,21	
		Obs.	▶ Área	Sub-Total = 176,21
		▶ ÁREA DE CHAPISCO	▶ 176,21	= 176,21

7. . PISOS



OBRA: ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE FORTIM  
 LOCAL: SEDE - FORTIM/CE  
 TABELAS: TABELA SEINFRA N024.1 (MARÇO/2016) COM DESONERAÇÃO

DATA BASE: 07/2016  
 25,00%

<b>1</b>	<b>PRIMEIRA ETAPA: BLOCO ADMINISTRATIVO 01</b>
----------	--

7. 1. PISOS EXTERNOS

7. 1. 1.	1. CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m	Total = 41,88	M2																																										
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 65%;">Obs.</th> <th style="width: 10%;">▶ Extensão</th> <th style="width: 5%;">x</th> <th style="width: 10%;">Largura</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: right;">Sub-Total =</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▶ Fachada Oeste (Estacionamento)</td> <td>28,20</td> <td>x</td> <td>0,60</td> <td></td> <td style="text-align: right;">41,88</td> </tr> <tr> <td>▶ Fachada Sul</td> <td>8,85</td> <td>x</td> <td>0,60</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 16,92</td> </tr> <tr> <td>▶ Fachada Sul</td> <td>4,95</td> <td>x</td> <td>0,60</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 5,31</td> </tr> <tr> <td>▶ Fachada Sul</td> <td>12,00</td> <td>x</td> <td>0,60</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 2,97</td> </tr> <tr> <td>▶ Fachada Leste (Entrada)</td> <td>15,80</td> <td>x</td> <td>0,60</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 7,20</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 9,48</td> </tr> </tbody> </table>	Obs.	▶ Extensão	x	Largura		Sub-Total =	▶ Fachada Oeste (Estacionamento)	28,20	x	0,60		41,88	▶ Fachada Sul	8,85	x	0,60		= 16,92	▶ Fachada Sul	4,95	x	0,60		= 5,31	▶ Fachada Sul	12,00	x	0,60		= 2,97	▶ Fachada Leste (Entrada)	15,80	x	0,60		= 7,20						= 9,48		
Obs.	▶ Extensão	x	Largura		Sub-Total =																																								
▶ Fachada Oeste (Estacionamento)	28,20	x	0,60		41,88																																								
▶ Fachada Sul	8,85	x	0,60		= 16,92																																								
▶ Fachada Sul	4,95	x	0,60		= 5,31																																								
▶ Fachada Sul	12,00	x	0,60		= 2,97																																								
▶ Fachada Leste (Entrada)	15,80	x	0,60		= 7,20																																								
					= 9,48																																								

7. 1. 2.	2. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA	Total = 493,98	M2																																										
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 65%;">Obs.</th> <th style="width: 10%;">▶ Extensão</th> <th style="width: 5%;">x</th> <th style="width: 10%;">Largura</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: right;">Sub-Total =</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▶ Estacionamento lado Oeste</td> <td>37,40</td> <td>x</td> <td>6,00</td> <td></td> <td style="text-align: right;">493,98</td> </tr> <tr> <td>▶ Circulação no lado Sul</td> <td>8,85</td> <td>x</td> <td>9,15</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 224,40</td> </tr> <tr> <td>▶ Circulação no lado Sul</td> <td>13,20</td> <td>x</td> <td>4,20</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 80,98</td> </tr> <tr> <td>▶ Circulação no lado Leste</td> <td>20,00</td> <td>x</td> <td>3,60</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 55,44</td> </tr> <tr> <td>▶ Passeio Frente</td> <td>27,80</td> <td>x</td> <td>2,20</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 72,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 61,16</td> </tr> </tbody> </table>	Obs.	▶ Extensão	x	Largura		Sub-Total =	▶ Estacionamento lado Oeste	37,40	x	6,00		493,98	▶ Circulação no lado Sul	8,85	x	9,15		= 224,40	▶ Circulação no lado Sul	13,20	x	4,20		= 80,98	▶ Circulação no lado Leste	20,00	x	3,60		= 55,44	▶ Passeio Frente	27,80	x	2,20		= 72,00						= 61,16		
Obs.	▶ Extensão	x	Largura		Sub-Total =																																								
▶ Estacionamento lado Oeste	37,40	x	6,00		493,98																																								
▶ Circulação no lado Sul	8,85	x	9,15		= 224,40																																								
▶ Circulação no lado Sul	13,20	x	4,20		= 80,98																																								
▶ Circulação no lado Leste	20,00	x	3,60		= 55,44																																								
▶ Passeio Frente	27,80	x	2,20		= 72,00																																								
					= 61,16																																								

8. 1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

8. 1.	1. TUBOS E CONEXÕES DE PVC		
8. 1. 1.	1. TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	Total = 83,00	M
8. 2.	CAIXAS / TORNEIRAS		
8. 2. 1.	1. CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	Total = 3,00	UN
8. 2. 2.	2. CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	Total = 1,00	UN
8. 2. 3.	3. TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	Total = 1,00	UN
8. 3.	OUTROS ELEMENTOS		
8. 3. 1.	1. BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO	Total = 1,00	UN
8. 3. 2.	2. ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M	Total = 12,00	UN
8. 3. 3.	3. MONTAGEM DE ANEL PREMOLDADO D=1,20m h=0,50m MSD FUNASA TIPO 10 (MATERIAL E EXECUÇÃO)	Total = 12,00	UN

9. 1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9. 1. 1.	1. ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES																																						
9. 1. 1. 1.	1. ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=85MM (3")	Total = 53,45	M																																				
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 65%;">Obs.</th> <th style="width: 10%;">▶ Extensão</th> <th style="width: 5%;">x</th> <th style="width: 10%;">Quantidade</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: right;">Sub-Total =</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▶ Alimentação dos Quadros</td> <td>12,40</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td></td> <td style="text-align: right;">53,45</td> </tr> <tr> <td>▶ Alimentação dos Quadros</td> <td>16,45</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 12,40</td> </tr> <tr> <td>▶ Alimentação dos Quadros</td> <td>3,00</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 16,45</td> </tr> <tr> <td>▶ Espera para futuras instalações</td> <td>21,60</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 3,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 21,60</td> </tr> </tbody> </table>	Obs.	▶ Extensão	x	Quantidade		Sub-Total =	▶ Alimentação dos Quadros	12,40	x	1,00		53,45	▶ Alimentação dos Quadros	16,45	x	1,00		= 12,40	▶ Alimentação dos Quadros	3,00	x	1,00		= 16,45	▶ Espera para futuras instalações	21,60	x	1,00		= 3,00						= 21,60		
Obs.	▶ Extensão	x	Quantidade		Sub-Total =																																		
▶ Alimentação dos Quadros	12,40	x	1,00		53,45																																		
▶ Alimentação dos Quadros	16,45	x	1,00		= 12,40																																		
▶ Alimentação dos Quadros	3,00	x	1,00		= 16,45																																		
▶ Espera para futuras instalações	21,60	x	1,00		= 3,00																																		
					= 21,60																																		

9. 2. QUADROS / CAIXAS

9. 2. 1.	1. CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO																																		
9. 2. 1. 1.	1. CABO EM PVC 1000V 10MM2	Total = 5,00	UN																																
9. 2. 1. 1. 1.	1. CABO EM PVC 1000V 10MM2	Total = 256,50	M																																
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 65%;">Obs.</th> <th style="width: 10%;">▶ Extensão</th> <th style="width: 5%;">x</th> <th style="width: 10%;">N. Cabos</th> <th style="width: 5%;">x</th> <th style="width: 10%;">Quantidade</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: right;">Sub-Total =</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▶ Alimentação dos Quadros</td> <td>12,40</td> <td>x</td> <td>5,00</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td></td> <td style="text-align: right;">256,50</td> </tr> <tr> <td>▶ Alimentação dos Quadros</td> <td>16,45</td> <td>x</td> <td>10,00</td> <td>x</td> <td>1,00</td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 62,00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">= 164,50</td> </tr> </tbody> </table>	Obs.	▶ Extensão	x	N. Cabos	x	Quantidade		Sub-Total =	▶ Alimentação dos Quadros	12,40	x	5,00	x	1,00		256,50	▶ Alimentação dos Quadros	16,45	x	10,00	x	1,00		= 62,00								= 164,50		
Obs.	▶ Extensão	x	N. Cabos	x	Quantidade		Sub-Total =																												
▶ Alimentação dos Quadros	12,40	x	5,00	x	1,00		256,50																												
▶ Alimentação dos Quadros	16,45	x	10,00	x	1,00		= 62,00																												
							= 164,50																												



OBRA: ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE FORTIM  
 LOCAL: SEDE - FORTIM/CE  
 TABELAS: TABELA SEINFRA N024.1 (MARÇO/2016) COM DESONERAÇÃO

DATA BASE: 07/2016  
 25,00%

<b>1</b>	<b>PRIMEIRA ETAPA: BLOCO ADMINISTRATIVO 01</b>
----------	--

	▶ Alimentação dos Quadros	▶	3,00	x	10,00	x	1,00		=	30,00
9. 4.	BASES, CHAVES E DISJUNTORES									
9. 4. 1.	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A								Total = 1,00	UN
9. 5.	POSTE / ACESSÓRIOS									
9. 5. 1.	POSTE P/EDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 5KW								Total = 1,00	UN
9. 6.	OUTROS ELEMENTOS									
9. 6. 1.	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M								Total = 5,00	UN
10.	PINTURA									
10. 1.	PAREDES E FORROS									
10. 1. 1.	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA								Total = 176,21	M2
	Obs.	▶	Área						Sub-Total =	176,21
	▶ ÁREA DO REBOCO	▶	176,21						=	176,21
10. 1. 2.	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS								Total = 176,21	M2
	Obs.	▶	Área						Sub-Total =	176,21
	▶ ÁREA DO EMASSAMENTO	▶	176,21						=	176,21

Sérgio Teixeira Animateia  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE: 55126 D

*Handwritten initials/signature*



*M*  
*4*

VI. COMPOSIÇÃO DE PREÇO



## RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES TABELA - SEINFRA 24.1 - MARÇO/2016

OBRA: ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE FORTIM  
LOCAL: SEDE - FORTIMCE DATA BASE: 08/2016  
PROPRIETÁRIO: TABELA SEINFRA N024.1 (MARÇO/2016) COM DESONERAÇÃO BDI = 25,00%

### 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 2.1 LOCAÇÃO DA OBRA

##### 2.1.1 C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - M2

###### MAO DE OBRA

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10498	CARPINTEIRO	H	0,1300	7,2000	0,9360
12543	SERVENTE	H	0,1300	4,8800	0,6344

Total: 1,5704

###### MATERIAIS

10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	KG	0,0200	14,6000	0,2920
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,0400	14,7900	0,5916
11724	PREGO	KG	0,0120	9,4000	0,1128
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,0090	20,6000	0,1854

Total: 1,1818

Total Simples: 2,75

Encargos Sociais: 1,37

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 4,12

### 3. MOVIMENTO DE TERRA

#### 3.1 ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES

##### 3.1.1 C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m - M3

###### MAO DE OBRA

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,6500	4,8800	12,9320

Total: 12,9320

Total Simples: 12,93

Encargos Sociais: 11,25

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 24,18

#### 3.2 ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO

##### 3.2.1 C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG - M2

###### MAO DE OBRA

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,7000	4,8800	8,2960

Total: 8,2960

Total Simples: 8,30

Encargos Sociais: 7,21

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 15,51

##### 3.2.2 C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE. MAT. DE AQUISIÇÃO - M3

###### EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0350	91,3001	3,1955
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	27,9378	0,9778

Total: 4,1733

###### MAO DE OBRA

12543	SERVENTE	H	1,0500	4,8800	5,1240
-------	----------	---	--------	--------	--------

Total: 5,1240

###### MATERIAIS

10111	AREIA VERMELHA	M3	1,1000	46,0000	50,6000
-------	----------------	----	--------	---------	---------

Total: 50,6000

Total Simples: 59,90

Encargos Sociais: 4,92

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 64,82



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES TABELA - SEINFRA 24.1 - MARÇO/2016

OBRA: ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE FORTIM  
 LOCAL: SEDE - FORTIM/CE DATA BASE: 08/2016  
 PROPRIETÁRIO: TABELA SEINFRA N024.1 (MARÇO/2016) COM DESONERAÇÃO BDI = 25,00%

**4. INFRAESTRUTURA**  
**4.1 CONCRETOS**

4.1.1 C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	13,8268	9,8723
				Total:	9,8723
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	6,0000	4,8800	29,2800
				Total:	29,2800
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,9290	46,0000	42,7340
10280	BRITA	M3	0,6270	56,0000	35,1120
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	396,0000	0,5000	198,0000
11605	PEDRISCO	M3	0,2090	63,2000	13,2088
				Total:	289,0548
<b>Total Simples:</b>					<b>328,21</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>29,95</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>358,16</b>

4.1.2 C0830 - CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,4998	13,8268	6,9106
				Total:	6,9106
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	2,0000	7,2000	14,4000
12543	SERVENTE	H	16,0000	4,8800	78,0800
				Total:	92,4800
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,6462	46,0000	29,7252
10280	BRITA	M3	0,5852	56,0000	32,7712
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	196,0000	0,5000	98,0000
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,4000	45,3700	18,1480
				Total:	178,6444
<b>Total Simples:</b>					<b>278,04</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>83,59</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>361,63</b>

4.1.3 C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	2,0000	7,2000	14,4000
12543	SERVENTE	H	6,0000	4,8800	29,2800
				Total:	43,6800
<b>Total Simples:</b>					<b>43,68</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>38,01</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>81,69</b>

**4.2 ARMADURAS**

4.2.1 C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - KG

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0080	99,0040	0,7920
				Total:	0,7920



**RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES TABELA - SEINFRA 24.1 - MARÇO/2016**

OBRA: ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE FORTIM  
 LOCAL: SEDE - FORTIM/CE  
 PROPRIETÁRIO: TABELA SEINFRA N024.1 (MARÇO/2016) COM DESONERAÇÃO

DATA BASE: 08/2016  
 BDI = 25,00%

**MAO DE OBRA**

I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	5,6000	0,4480
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	7,2000	0,5760
<b>Total:</b>					<b>1,0240</b>

**MATERIAIS**

I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	9,9700	0,1994
I7952	AÇO CA-50/60	KG	1,0500	4,0500	4,2525
<b>Total:</b>					<b>4,4519</b>

**Total Simples: 6,27**  
**Encargos Sociais: 0,94**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 7,21**

**4.3 FORMAS**

**4.3.1 C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PIFUNDAÇÕES UTIL. 5 X - M2**

**MAO DE OBRA**

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3000	5,6000	7,2800
I0498	CARPINTEIRO	H	1,3000	7,2000	9,3600
<b>Total:</b>					<b>16,6400</b>

**MATERIAIS**

I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,4000	6,6000	2,6400
I1728	PREGO 18X27	KG	0,1500	9,4000	1,4100
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,5000	4,7400	2,3700
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,0000	6,1800	6,1800
<b>Total:</b>					<b>12,6000</b>

**Total Simples: 29,24**  
**Encargos Sociais: 14,48**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 43,72**

**5. PAREDES E PAINÉIS**

**5.1 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO**

**5.1.1 C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) - M2**

**MAO DE OBRA**

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	7,2000	7,2000
I2543	SERVENTE	H	1,1200	4,8800	5,4656
<b>Total:</b>					<b>12,6656</b>

**MATERIAIS**

I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0150	46,0000	0,6900
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,1800	0,7400	1,6132
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,1800	0,5000	1,0900
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,4200	10,5000
<b>Total:</b>					<b>13,8932</b>

**Total Simples: 26,56**  
**Encargos Sociais: 11,02**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 37,58**

**5.1.2**

**C4726 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, 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**

**MATERIAIS**

Unidade Coeficiente Preço Total

*(Handwritten signatures and marks)*



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES TABELA - SEINFRA 24.1 - MARÇO/2016

OBRA: ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE FORTIM  
 LOCAL: SEDE - FORTIM/CE DATA BASE: 08/2016  
 PROPRIETÁRIO: TABELA SEINFRA N024.1 (MARÇO/2016) COM DESONERAÇÃO BDI = 25,00%

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
19040	PAINEL NYLOFOR 2,03M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN	0,4000	476,6700	190,6680
19046	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA ( H=2,50M - COM TAMPA) CHUMBADO	UN	0,4000	83,3800	33,3520
19048	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	UN	2,4000	3,5000	8,4000
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	M2	2,0300	15,0000	30,4500
Total:					262,8700
Total Simples:					262,87
Encargos Sociais:					0,00
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					262,87

6. REVESTIMENTOS

6.1 ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

6.1.1 C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,1000	7,2000	0,7200
I2543	SERVENTE	H	0,1500	4,8800	0,7320
Total:					1,4520
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	46,0000	0,2806
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,4300	0,5000	1,2150
Total:					1,4956
Total Simples:					2,95
Encargos Sociais:					1,26
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					4,21

6.1.2 C2121 - REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,5000	7,2000	3,6000
I2543	SERVENTE	H	0,6800	4,8800	3,3184
Total:					6,9184
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	46,0000	0,2806
I0442	CAL VIRGEM EM PO	KG	1,1100	0,8500	0,9435
Total:					1,2241
Total Simples:					8,14
Encargos Sociais:					6,02
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					14,16

7. PISOS

7.1 PISOS EXTERNOS

7.1.1 C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO - M2

SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	0,1800	375,1740	67,5313
C1213	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE	M2	0,5200	13,3594	6,9469
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,0700	283,7560	19,8629



**RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES TABELA - SEINFRA 24.1 - MARÇO/2016**

OBRA: ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE FORTIM  
 LOCAL: SEDE - FORTIM/CE DATA BASE: 08/2016  
 PROPRIETÁRIO: TABELA SEINFRA N024.1 (MARÇO/2016) COM DESONERAÇÃO BDI = 25,00%

C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm	M2	1,0000	16,3892	16,3892
C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	0,5200	8,1425	4,2341
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1 50m	M3	0,1200	12,9320	1,5518
C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	0,5200	4,5235	2,3522
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,1200	8,2960	0,9955
				<b>Total:</b>	<b>119,8639</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>119,86</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>42,51</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>162,37</b>

**7.1.2 C3446 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,5000	7,2000	3,6000
I2543	SERVENTE	H	0,7500	4,8800	3,6600
				<b>Total:</b>	<b>7,2600</b>
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I6231	TIJOLINHO K317 (19,9 X 10 X 4)cm - CINZA	UN	51,0000	0,4314	22,0014
				<b>Total:</b>	<b>22,0014</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>29,26</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>6,32</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>35,58</b>

**8. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**

**8.1 TUBOS E CONEXÕES DE PVC**

**8.1.1 C2625 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") - M**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,4000	5,6000	2,2400
I2320	ENCANADOR	H	0,4000	7,2000	2,8800
				<b>Total:</b>	<b>5,1200</b>
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0008	38,2500	0,0306
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0003	27,3000	0,0082
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M	1,6000	2,4500	3,9200
				<b>Total:</b>	<b>3,9588</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>9,08</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>4,45</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>13,53</b>

**8.2 CAIXAS / TORNEIRAS**

**8.2.1 C3442 - CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,7000	4,8800	3,4160
				<b>Total:</b>	<b>3,4160</b>
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I8665	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA	UN	1,0000	388,5000	388,5000
				<b>Total:</b>	<b>388,5000</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>391,92</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>2,97</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>

*F M*

*[Handwritten mark]*



**RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES TABELA - SEINFRA 24.1 - MARÇO/2016**

OBRA: ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE FORTIM  
 LOCAL: SEDE - FORTIM/CE  
 PROPRIETÁRIO: TABELA SEINFRA N024.1 (MARÇO/2016) COM DESONERAÇÃO

DATA BASE: 08/2016  
 BDI = 25,00%

Valor Geral: 394,89

**8.2.2 C0609 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,2250	5,6000	1,2600
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,1850	5,6000	6,6360
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,2250	7,2000	1,6200
10498	CARPINTEIRO	H	1,1850	7,2000	8,5320
12391	PEDREIRO	H	4,1390	7,2000	29,8008
12543	SERVENTE	H	8,1940	4,8800	39,9867
Total:					87,8355
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BSWG	KG	0,0440	9,9700	0,4387
10109	AREIA MEDIA	M3	0,1610	46,0000	7,4060
10169	AÇO CA-60	KG	2,5820	4,1400	10,6895
10280	BRITA	M3	0,0770	56,0000	4,3120
10441	CAL HIDRATADA	KG	7,6440	0,7400	5,6566
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,2000	18,3700	3,6740
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	41,9090	0,5000	20,9545
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,0590	6,1800	0,3646
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	141,1200	0,2500	35,2800
Total:					88,7759
Total Simples:					176,61
Encargos Sociais:					76,43
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					253,04

**8.2.3 C2506 - TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4" - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5000	5,6000	2,8000
12320	ENCANADOR	H	0,2500	7,2000	1,8000
Total:					4,6000
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	1,0000	0,3800	0,3800
12133	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM DE 3/4"	UN	1,0000	15,9700	15,9700
Total:					16,3500
Total Simples:					20,95
Encargos Sociais:					4,00
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					24,95

**8.3 OUTROS ELEMENTOS**

**8.3.1 C0443 - BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,5000	5,6000	14,0000
12312	ELETRICISTA	H	0,5000	7,2000	3,6000
12320	ENCANADOR	H	2,5000	7,2000	18,0000
Total:					35,6000
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,2500	38,2500	9,5625
10253	BOMBA CENTRIFUGA P=1CV	UN	1,0000	623,6100	623,6100
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	3,0000	0,3800	1,1400
11293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN	1,0000	3,1000	3,1000
12218	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1"	M	6,0000	11,4700	68,8200
12284	VÁLVULA RETENÇÃO. PE C/CRIVO - 25MM (1")	UN	1,0000	43,9400	43,9400
Total:					750,1725



**RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES TABELA - SEINFRA 24.1 - MARÇO/2016**

OBRA: ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE FORTIM  
 LOCAL: SEDE - FORTIM/CE DATA BASE: 09/2016  
 PROPRIETÁRIO: TABELA SEINFRA N024.1 (MARÇO/2016) COM DESONERAÇÃO BDI = 25,00%

Total Simples: 785,77  
 Encargos Sociais: 30,98  
 Valor BDI: 0,00  
 Valor Geral: 816,75

**8.3.2 17964 ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M**

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
17964 ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M	UN	1,00	120,000	120,00
				Total: 120,00
				Total Simples: 120,00
				Encargos Sociais: 0,00
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 120,00

**8.3.3 C4598 - MONTAGEM DE ANEL PREMOLDADO D=1,20m h=0,50m MS(D) FUNASA TIPO 10 (MATERIAL E EXECUÇÃO) - UN**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391 PEDREIRO	H	0,7200	7,2000	5,1840
12543 SERVENTE	H	0,7200	4,8800	3,5136
				Total: 8,6976
SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0164 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0064	457,2920	2,9267
				Total: 2,9267
				Total Simples: 11,62
				Encargos Sociais: 8,45
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 20,07

**9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**9.1 ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES**

**9.1.1 C1202 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=85MM (3") - M**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	5,6000	5,6000
12312 ELETRICISTA	H	1,0000	7,2000	7,2000
				Total: 12,8000
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11074 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3"	M	1,1000	25,6300	28,1930
				Total: 28,1930
				Total Simples: 40,99
				Encargos Sociais: 11,14
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 52,13

**9.2 QUADROS / CAIXAS**

**9.2.1 C0603 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO - UN**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,1150	5,6000	0,6440
10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,6050	5,6000	3,3880
10121 ARMADOR/FERREIRO	H	0,1150	7,2000	0,8280
10498 CARPINTEIRO	H	0,6050	7,2000	4,3560
12391 PEDREIRO	H	2,9070	7,2000	20,9304
12543 SERVENTE	H	5,3080	4,8800	25,9030
				Total: 56,0494
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0220	9,9700	0,2193
10109 AREIA MEDIA	M3	0,1050	46,0000	4,8300



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES TABELA - SEINFRA 24.1 - MARÇO/2016

OBRA: ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE FORTIM  
 LOCAL: SEDE - FORTIM/CE DATA BASE: 08/2016  
 PROPRIETÁRIO: TABELA SEINFRA N024.1 (MARÇO/2016) COM DESONERAÇÃO BDI = 25,00%

I0169	AÇO CA-60	KG	1,3170	4,1400	5,4524
I0280	BRITA	M3	0,0420	56,0000	2,3520
I0441	CAL HIDRATADA	KG	5,4600	0,7400	4,0404
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,1000	18,3700	1,8370
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	26,1780	0,5000	13,0890
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,0300	6,1800	0,1854
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	100,8000	0,2500	25,2000
				Total:	57,2055
				Total Simples:	113,25
				Encargos Sociais:	48,77
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	162,02

9.3 FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS

9.3.1 C0547 - CABO EM PVC 1000V 10MM2 - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1400	5,6000	0,7840
I2312	ELETRICISTA	H	0,1400	7,2000	1,0080
				Total:	1,7920
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0366	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	1,0200	5,3000	5,4060
				Total:	5,4060
				Total Simples:	7,20
				Encargos Sociais:	1,56
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	8,76

9.4 BASES, CHAVES E DISJUNTORES

9.4.1 C1127 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,9000	5,6000	5,0400
I2312	ELETRICISTA	H	0,9000	7,2000	6,4800
				Total:	11,5200
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1013	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	UN	1,0000	45,6000	45,6000
				Total:	45,6000
				Total Simples:	57,12
				Encargos Sociais:	10,02
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	67,14

9.5 POSTE / ACESSÓRIOS

9.5.1 C2012 - POSTE P/EDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 5KW - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,0000	5,6000	28,0000
I2312	ELETRICISTA	H	5,0000	7,2000	36,0000
				Total:	64,0000
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0270	BRAQUETE COM 3 ISOLADORES	UN	1,0000	21,4000	21,4000
I0271	BRAÇADEIRA C/ISOLADOR P/TELEFONE	UN	1,0000	6,8500	6,8500
I0332	CABEÇOTE DE ALUMINIO P/TELEFONE	UN	1,0000	5,6500	5,6500
I0806	CINTA DE AÇO GALVANIZADO	UN	2,0000	8,0300	16,0600
I0949	CURVA DE FERRO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	3,0000	5,5300	16,5900
I1083	ELETRODUTO FERRO CLASSE LI ESMALTADO 3/4"	M	10,0000	6,4700	64,7000
I1174	FIO ISOLADO EM PVC 6,00MM2 - 750V	M	20,0000	2,0700	41,4000



**RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES TABELA - SEINFRA 24.1 - MARÇO/2016**

OBRA: ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE FORTIM  
 LOCAL: SEDE - FORTIM/CE  
 PROPRIETÁRIO: TABELA SEINFRA N024.1 (MARÇO/2016) COM DESOBERAÇÃO

DATA BASE: 08/2016  
 BDI = 25,00%

11718	POSTE DE ACO - 6MX4 1/2'	UN	1,0000	206,8200	206,8200
				Total:	379,4700
				Total Simples:	443,47
				Encargos Sociais:	55,69
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	499,16

**9.6 OUTROS ELEMENTOS**

**9.6.1 C0326 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M - UN**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,5000	5,6000	19,6000
I2312	ELETRICISTA	H	1,5000	7,2000	10,8000
				Total:	30,4000
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	M	3,0000	8,0500	24,1500
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,0000	47,0300	47,0300
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	2,3500	2,3500
I1244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	UN	1,0000	48,2000	48,2000
				Total:	121,7300
				Total Simples:	152,13
				Encargos Sociais:	26,45
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	178,58

**10. PINTURA**

**10.1 PAREDES E FORROS**

**10.1.1 C1207 - EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2500	5,6000	1,4000
I2395	PINTOR	H	0,3500	7,2000	2,5200
				Total:	3,9200
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,5000	0,5500	0,2750
I1511	MASSA ACRILICA PARA PINTURA LATEX	KG	0,7000	6,8300	4,7810
				Total:	5,0560
				Total Simples:	8,98
				Encargos Sociais:	3,41
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	12,39

**10.1.2 C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2000	5,6000	1,1200
I2395	PINTOR	H	0,3000	7,2000	2,1600
				Total:	3,2800
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1856	SELADOR ACRÍLICO	L	0,1900	10,0700	1,9133
I2079	TEXTURA ACRÍLICA	KG	0,3100	7,4800	2,3188
				Total:	4,2321
				Total Simples:	7,51
				Encargos Sociais:	2,86
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	10,37

*A1*

*4*

Sérgio Teixeira Animateia  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE-05126/D

*M* *f*

**VII. ENCARGOS SOCIAIS**



**GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ**  
Secretaria de Infraestrutura

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 024 e 024.1 (DESOMERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 024.1		TABELA 024	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>38,80</b>	<b>38,80</b>
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>46,45</b>	<b>17,71</b>	<b>46,45</b>	<b>17,71</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,72	0,00	3,72	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,91	0,69	0,91	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,92	8,33	10,92	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,08	0,08	0,08
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65	0,00	1,65	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09	0,12	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42	7,96	10,42	7,96
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>15,43</b>	<b>11,78</b>	<b>15,43</b>	<b>11,78</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	8,35	4,85	8,35	4,85
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11	0,15	0,11
C3	FERIAS INDENIZADAS	3,56	2,72	3,56	2,72
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,84	3,69	4,84	3,69
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53	0,41	0,53	0,41
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,33</b>	<b>3,39</b>	<b>17,65</b>	<b>6,95</b>
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,60	2,96	17,09	6,52
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53	0,41	0,56	0,43
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>87,01</b>	<b>49,68</b>	<b>118,33</b>	<b>73,24</b>

Sérgio Teixeira Arimateia  
Engenheiro Civil  
CREA-CA/55126 D



## ANEXO IV- MODELOS DE DECLARAÇÕES

### IV.I.) 1º MODELO DE DECLARAÇÃO:

#### DECLARAÇÃO

(NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de Fortim, Estado do Ceará, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 70, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

..... (CE), ..... de ..... 2016.

.....

DECLARANTE

### IV.II.) 2º MODELO DE DECLARAÇÃO:

#### DECLARAÇÃO II

(NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de Fortim, Estado do Ceará, que tem pleno conhecimento de todos os parâmetros e elementos dos



serviços a serem ofertados no presente certame licitatório e que sua proposta atende integralmente aos requisitos constantes neste edital.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

..... (CE), ..... de ..... 2016.

.....  
DECLARANTE



**IV.III.) 3º MODELO DE DECLARAÇÃO:**

**DECLARAÇÃO**

(NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de Fortim, Estado do Ceará, que concorda integralmente com os termos deste edital e seus anexos.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

..... (CE), ..... de ..... 2016.

.....

DECLARANTE

**IV.IV.) 4º MODELO DE DECLARAÇÃO:**

**DECLARAÇÃO**

(NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de Fortim, Estado do Ceará, sob as penalidades cabíveis, que inexistem qualquer fato superveniente impeditivo de nossa habilitação para participar no presente certame licitatório, bem assim que ficamos cientes da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, nos termos do art.32, §2º, da Lei n.º 8.666/93.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.



..... (CE), ..... de ..... 2016.

.....

DECLARANTE



#### ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº \_\_\_\_\_

**TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM O MUNICÍPIO DE FORTIM, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO, COM \_\_\_\_\_, NAS CONDIÇÕES ABAIXO PACTUADAS:**

O Município de FORTIM, pessoa jurídica de direito público interno, através da Secretaria de Desenvolvimento Urbano, com sede na Rua Francisca Adriana de Moura, nº 16– Centro, Fortim - CE, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 35.050.756/0001-20, representada por seu Ordenador de Despesas, Sr. EVERARDO PAULA DA SILVA, doravante denominado de CONTRATANTE, e, do outro lado a empresa, \_\_\_\_\_ com endereço à \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_, Estado do \_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, representado por \_\_\_\_\_ (nome e qualificação), ao fim assinado, doravante denominada de CONTRATADA, de acordo com o Edital de TOMADA DE PREÇOS nº \_\_\_\_\_, Processo nº \_\_\_\_\_, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

#### **CLAÚSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

1.1- Fundamenta-se este contrato na TOMADA DE PREÇOS nº \_\_\_\_\_, e na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da Contratada.

#### **CLAÚSULA SEGUNDA – DO OBJETO**

2.1- O presente contrato tem por objeto CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ADEQUAÇÃO CIVIS E ELÉTRICAS DO CENTRO ADMINISTRATIVO DO MUNICÍPIO DE FORTIM – CE.

#### **CLAÚSULA TERCEIRA - DO PREÇO**

3.1- O valor global deste contrato é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

3.2. No preço global a que se refere esta cláusula estão incluídas as despesas administrativas, com pessoal, obrigações patrimoniais, encargos trabalhistas e previdenciários, transporte, ferramentas e utensílios, equipamentos, uniformes, vales transportes, alimentação e todos os demais tributos e encargos para a boa e fiel prestação de serviço.

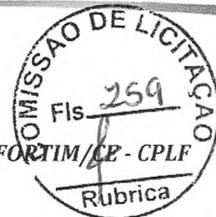
#### **CLAÚSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

4.1- 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;

4.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

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

4.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.



## CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 5.1-Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos na TOMADA DE PREÇOS nº \_\_\_\_\_, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;
- 5.2-Manter durante toda a execução do objeto contratual em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;
- 5.3-Utilizar profissionais devidamente habilitados;
- 5.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- 5.5- Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 5.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Fortim, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- 5.7-Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO;
- 5.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela Contratante;
- 5.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Fortim, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Fortim;
- 5.10 - Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
- 5.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- 5.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- 5.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;



5.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

5.15- A CONTRATADA deverá colocar como residente um Engenheiro Civil com experiência comprovada em execução de serviços semelhantes aos licitados.

5.16- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica" correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Fortim, sob pena de retardar o processo de pagamento;

#### **CLÁUSULA SEXTA - DOS PRAZOS**

6.1. Os serviços objeto deste contrato deverão ser executados e concluídos em até ..... (.....), contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

6.2. Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria de Desenvolvimento Urbano, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

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

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

7.1. O recebimento dos serviços será feito por equipe ou comissão técnica, constituída pela Prefeitura Municipal de Fortim, para este fim.

7.2. O objeto desta licitação será recebido:

- a) Mensalmente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 10 (dez) dias da comunicação escrita da CONTRATADA;
- b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, mediante Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, em até 30 (trinta) dias contados do final do contrato, período este de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

7.3. O Termo de Entrega e Recebimento Definitivo só poderá ser emitido mediante apresentação da baixa do contrato no CREA e no INSS.



### **CLAÚSULA OITAVA - DA DURAÇÃO DO CONTRATO**

8.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data de emissão da ordem de serviço em até ..... (.....), podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

### **CLAÚSULA NONA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

9.1 - O pagamento será efetuado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da Nota Fiscal/Fatura contendo o detalhamento dos serviços executados e os materiais empregados, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

9.2 - A apresentação da Nota Fiscal/Fatura deverá ocorrer no prazo de até 10 (dez) dias, contado da data final do período de adimplemento da parcela da contratação a que aquela se referir, devendo estar acompanhada dos documentos de regularidade fiscal e trabalhista.

9.3 - O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o "atesto" pelo servidor competente, condicionado este ato à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada em relação aos serviços efetivamente prestados, devidamente acompanhada das comprovações mencionadas no subitem anterior.

9.4 - Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que o CONTRATADO providencie as medidas saneadoras, sendo que, nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Secretaria de Desenvolvimento Urbano.

### **CLAÚSULA DÉCIMA - DA FONTE DE RECURSOS**

10.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta, dos recursos oriundos do Tesouro Municipal, sob a dotação orçamentária nº ....., elemento de despesa nº .....

### **CLAÚSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO**

11.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

### **CLAÚSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

12.1- 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.

### CLAÚSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1-Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à Contratada, as seguintes sanções:

a) Advertência;

b) Multa:

b.1) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor de sua proposta ,em caso de recusa da licitante vencedora em assinar o contrato dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela Contratante, bem como perda integral da garantia de manutenção de proposta, de que trata o subitem 2.2.2 do Edital nº \_\_\_\_\_;

b.2) Multa de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso na execução dos serviços, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) Multa de 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da Prefeitura Municipal de Fortim, em caso de atraso dos serviços superior a 30 (trinta) dias.

b.3) Os valores das multas referidas nestas cláusulas serão descontadas “**ex- officio**” da Contratada, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto a Prefeitura Municipal de Fortim, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial.

c) Suspensão Temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos.

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a contratante promova a sua reabilitação.

### CLAÚSULA DÉCIMA QUARTA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

14.1 - A rescisão contratual poderá ser:

14.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVIII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

14.3- 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;

14.4- 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;



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

#### CLAÚSULA DÉCIMA QUINTA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

15.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

15.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal.

15.3- Os recursos serão protocolados na Prefeitura Municipal e encaminhados à Comissão de Licitação.

#### CLAÚSULA DÉCIMA SEXTA - DO FORO

16.1- Fica eleito o foro da Comarca de Fortim, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

\_\_\_\_\_ (CE), \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_(nome)  
Secretaria de DESENVOLVIMENTO URBANO  
**CONTRATANTE**

Representante  
Empresa  
**CONTRATADA**

Testemunhas:

01. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF/MF:

02. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF/MF