

## **TOMADA DE PREÇOS nº 2017.0412-001SEINFRA**

**LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL PARA  
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA  
PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE  
MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO  
PÚBLICA DO MUNICÍPIO, AMPLIAÇÃO, REFORMA E  
MODERNIZAÇÃO DO CAMPO DE ILUMINAÇÃO  
PÚBLICA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES  
CONSTANTES DO ANEXO I, TERMO DE  
REFERÊNCIA.**

A Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE, através da Comissão Permanente de Licitação, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo menor preço global por lote, o regime de execução será Indireta, Empreitada por Preço Global, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores e Lei Complementar 123, 14.12.2006 e suas alterações posteriores.

**HORA, DATA E LOCAL:**

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

**ÀS 09h00min**

**DO DIA: 20 DE DEZEMBRO DE 2017.**

**NO ENDEREÇO:** Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada na Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE, Rua Cel. Antonio Joaquim, 2121 – Centro – LIMOEIRO DO NORTE – CE.

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

- ANEXO I** - Orçamento Básico, Cronograma Físico-financeiro, memorial de cálculo e memorial descritivo.
- ANEXO II** - Modelo de apresentação de carta-proposta.
- ANEXO III** - Informações sobre anexos da proposta.
- ANEXO IV** - Minuta de Contrato.
- ANEXO V** - Modelos de Declarações.

### **1.0 DO OBJETO E VALOR ESTIMADO**

1.1- A presente licitação tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, AMPLIAÇÃO, REFORMA E MODERNIZAÇÃO DO CAMPO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DO ANEXO I, TERMO DE REFERÊNCIA**, anexo.

1.2- O valor estimado para o presente objeto possui o valor de R\$ 1.404.120,24 (Hum milhão, quatrocentos e quatro mil, cento e vinte reais e vinte e quatro centavos), que foi calculado a partir do orçamento básico, anexo II deste Edital.

1.3- A licitação será feita de acordo com as especificações e valores discriminados no item 1.2 deste Edital.

## **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;

2.1.2- Não poderá participar empresa com falência decretada;

2.1.3- Não será admitida a participação de interessados sob forma de consórcio ou grupo de empresas;

2.1.4- Quando um dos sócios, representantes ou diretor de qualquer das Licitante participar de mais de uma empresa, somente delas poderá participar do certame licitatório;

2.1.4.1 – Detectado a situação prevista no item 2.1.4, serão sumariamente desclassificadas todas as concorrentes em que faça parte os sócios, representantes ou diretores.

2.1.5 - Não será admitida a participação de interessados sob forma de consórcio ou grupo de empresas;

2.1.6 - Não será admitida a participação de um mesmo responsável técnico para mais de uma empresa licitante.

2.1.6.1 - Caso ocorra a identificação da existência do fato de que trata o item 2.1.6, sem que exista declaração formal do responsável técnico em que o mesmo declare exclusividade a um dos participantes, serão sumariamente desclassificados todos os concorrentes que o mesmo figure como responsável técnico.

2.1.6.2 – Seja qual for a situação, não isentará o licitantes, seus representantes e o responsável técnico das penalidades cabíveis, inclusive penais.

2.1.7 - A Comissão de Licitação poderá verificará como condição prévia de participação o eventual descumprimento de condições de licitar e/ou contratar com o poder público, em especialmente quanto à existência de sanção imposta, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- *Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));*

- *Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)).*

2.1.7.1 – Qualquer licitante poderá, caso queira, requerer a consulta descrita no item 2.1.7, caso em que, constatada a aplicação de penalidades, desclassificará em qualquer das fases da licitação o licitante infrator.

2.1.7.2 - A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de eventual matriz ou filial (cfr. Acórdão TCU nº 1.793/11) e de seu sócio majoritário (cfr. art. 12 da Lei nº 8.429/92, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário).

2.1.7.3 - Constatada a existência de vedação à participação no certame, a Presidente da Comissão reputará o licitante, sendo considerado inabilitado.



## 2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.2.1- Poderá participar do presente certame licitatório interessados, devidamente cadastrada na Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE, ou não cadastrado, 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 (Art. 22, § 2º Lei 8.666/93).

2.2.2- A empresa interessada em participar do referido processo, deverá proceder com a visita aos locais dos serviços, até o 2º (segundo) dia útil antes da abertura do certame, através de seu Responsável Legal, devendo o mesmo se apresentar munido de documento de identificação e documento de comprovação de que seja titular ou faça parte do quadro societário da empresa. No caso de procurador, anexar também procuração pública ou particular com identificação do assinante e firma reconhecida por cartório competente. A referida visita aos locais dos serviços deverá ser agendada previamente na SEINFRA por meio de ofício expedido pela empresa interessada com o prazo de 24(vinte e quatro) horas de antecedência.

2.2.2.1 – O ofício de que trata o item 2.2.2. poderá ser encaminhado por e-mail através de qualquer dos correios eletrônicos: [licitacoes@limoeirodonorte.ce.go.br](mailto:licitacoes@limoeirodonorte.ce.go.br) e/ou [seinfra@limoeirodonorte.ce.go.br](mailto:seinfra@limoeirodonorte.ce.go.br)

2.2.3- As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte poderão ter o tratamento diferenciado previsto na lei Complementar 123/2006 e alterações posteriores, desde que, apresente Declaração de Enquadramento da ME ou EPP expedida pela Junta Comercial comprovando está registrada naquele órgão, e que se enquadra na condição de Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte, e/ou, Certidão Simplificada expedida pela Junta Comercial do domicílio sede da mesma, emitida em data não superior a 30 (trinta) dias da data marcada para abertura da licitação, em que conste seu enquadramento como tal.

2.2.3.1 - A documentação exigida no item 2.2.3 deverá estar contida no envelope "DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO".

2.2.3.2. As MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE que não apresentarem os documentos constantes no item 2.2.3 deste Edital conforme o caso no **ENVELOPE "DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO"** estarão abrindo mão do tratamento diferenciado lhes concedida pela Lei Complementar nº 123 de 14 de Dezembro de 2006 e alterações posteriores.

## 3.0- DOS ENVELOPES

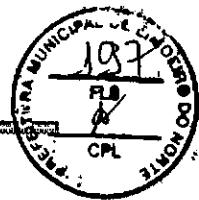
3.1- A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, conforme abaixo:

### 3.1.1 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

À PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO  
TOMADA DE PREÇOS Nº 2017.0412-001SEINFRA

### 3.1.2 – PROPOSTA DE PREÇOS

À PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS  
TOMADA DE PREÇOS Nº 2017.0412-001SEINFRA



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, no caso de procurador este deverá ser comprovada através de procuração pública ou particular com firma reconhecida. A não apresentação do documento de procuração ou de outro que comprove poderes de representação (Contrato Social, Ata, etc.) 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 Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação do presente Edital, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis.

3.6 Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a Administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, as falhas ou irregularidades que viciariam esse edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

3.7 A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

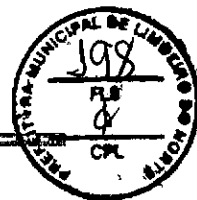
#### **4.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”.**

##### **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) No caso de cópia autenticada, a cada face de documento reproduzida deverá corresponder uma autenticação, ainda que diversas reproduções sejam feitas na mesma folha, todos perfeitamente legíveis.
- d) Caso na autenticação conste expressamente que a mesma se refere ao verso e ao anverso do documento, a exigência referente à autenticação de todas as faces do documento fica sem validade.

##### **4.2- Os Documentos de Habilitação consistirão de:**

4.2.1-Certificado de Registro Cadastral (CRC) desta Prefeitura Municipal, dentro do prazo de validade, guardada a conformidade do objeto da licitação.



#### **4.2.3- Habilitação Jurídica:**

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

4.2.3.2 Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e todos os aditivos, devidamente registrados ou Registro Comercial em caso de empresa individual, e no caso de sociedade por ações, acompanhado da ata da assembleia que elegeu seus atuais administradores. Em se tratando de sociedades civis, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova da diretoria em exercício.

4.2.3.3- Prova de inscrição na:

- a) Fazenda Federal (CNPJ);
- b) Fazenda Municipal (Cartão de Inscrição do ISS).
- c) Alvará de Licença de Funcionamento da empresa;

#### **4.2.4- Regularidade Fiscal e Trabalhista:**

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

- a) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União conforme Portaria Conjunta RFB/PGFN no 1.751, de 02/10/2014;
- b) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;
- c) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal da sede do licitante e do Município de LIMOEIRO DO NORTE.
- d) Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS;
- e) CERTIDÃO NEGATIVA DE DEBITOS TRABALHISTAS – CNDT, conforme art. 29, inc. V da Lei 8.666/93, alterada pela Lei 12.440/1 de 8 de Julho de 2011;

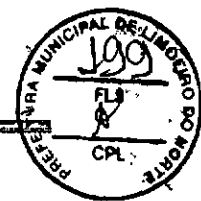
#### **I – Por ocasião da participação das Micro e Pequenas Empresas e Empresas de Pequeno Porte;**

1.0 - 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.

2.0 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 03 (três) dias úteis, prorrogáveis por igual período, 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.

3.0 - 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.

4.0 - 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 "2.0" acima.



#### **4.2.5 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

4.2.5.1- Prova de inscrição, ou registro, e quitação das anuidades (exercício 2017) da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREA), da localidade da sede da PROPONENTE, no qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável(eis) técnico(s) com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação.

4.2.5.2- Em se tratando de empresa com sede em outro Estado, o registro ou inscrição na entidade profissional competente deverá portar o visto no CREA/CE na forma da Resolução CONFEA n.º 413 de 27 de junho de 1997.

4.2.5.3- A qualificação Técnica da LICITANTE/PROponente será avaliada por meio da Capacitação Técnico-profissional.

4.2.5.4- A LICITANTE/PROponente deverá comprovar Capacitação Técnico Profissional da seguinte forma:

4.2.5.5- Comprovação de que a PROPONENTE possuir RESPONSÁVEL TÉCNICO em seu quadro, como funcionário, sócio ou contratado, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA, detentor(es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove a execução de obras com características técnicas iguais, similares ou superiores às do objeto da presente licitação, vedada a participação de profissional como responsável técnico de mais de uma licitante, caso em que, constatado tal fato, deverá o profissional optar por uma das licitantes, inabilitando-se as demais, sob pena de inabilitação sumária de todas as concorrentes.

4.2.5.1- Para efeito de execução de obras e serviços de características semelhantes às parcelas de maior relevância ao objeto da licitação, será mediante acervo técnico que conste a execução dos seguintes serviços:

#### **LOTE I:**

**a) SISTEMA DE MANUTENÇÃO E GERENCIAMENTO COM SOFTWARE DE GESTÃO E CALL CENTER DO PARQUE DE I.P.**

**b) MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA EM PARQUE DE I.P.**

**c) IMPLANTAÇÃO, AMPLIAÇÃO, MELHORIA E CONSTRUÇÃO EM PARQUE DE I.P.**

4.2.5.2- O vínculo do responsável técnico - Engenheiro Eletricista - com a empresa, poderá ser comprovado sob qualquer dos seguinte modo:

a) Se empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS;

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

c) Se contratado, mediante apresentação de contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, assinado e com firma reconhecida de ambas as partes, acompanhado de declaração ou documento equivalente expedido, também pelo CREA, que indique a relação das empresas em que o profissional contratado figure como responsável técnico.

4.2.5.3- Comprovação de que o licitante possui em seu quadro, na data prevista para entrega da proposta, pelo menos 01 (um) Engenheiro de Segurança ou Técnico de Segurança do Trabalho, devidamente reconhecido pela entidade profissional competente, para atuar como responsável técnico na área de Segurança do Trabalho, ou, termo de declaração e compromisso de que disponibilizar tal profissional até 72 (setenta e duas) horas após a assinatura da ordem de serviço objeto desta licitação.

4.2.5.4- No caso de Técnico de Segurança do Trabalho, este deverá apresentar registro profissional no Ministério do Trabalho e Emprego;

4.2.5.5- O vínculo do responsável técnico - Engenheiro e/ou Técnico de Segurança do Trabalho - com a empresa, poderá ser comprovado do seguinte modo:

- a) Se empregado, através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS;
- b) Se sócio, através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado(s) na Junta Comercial;
- c) Se contratado, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, assinado e com firma reconhecida de ambas as partes.
- d) No caso de apresentação de termo de declaração e compromisso de disponibilização do profissional até 72 (setenta e duas) horas após a assinatura da ordem de serviço objeto desta licitação, o vínculo do mesmo para com a licitante será um dos descritos nos itens 5.5.4.2, alíneas "A", "B" ou "C", sob pena de rescisão do contrato.

**4.2.5.6-** Comprovação de funcionamento de Call Center (serviço de atendimento ao cidadão – SAC), com linha (0800), ativo, ou **DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO** de que disponibilizará tais serviços na sede do município de Limoeiro do Norte – Ceara, em até 48 (quarenta e oito) horas após a ordem de serviço objeto desta licitação. Neste serviço serão executados os Cadastramento, Registro de Ocorrências, Gestão de Manutenção, Gestão de Materiais e estoque, Gestão Operacional e Segurança do Trabalho.

**4.2.5.7-** A Licitante deverá declarar que se compromete a apresentar frota de veículos nas quantidades estabelecidas no termo de referência, devidamente legalizada e em bom estado de conservação no prazo máximo de 72 (setenta e duas horas) após a assinatura do contrato e dentro das condições estabelecidas na NT-007/2015 R-06 da ENEL, sob pena de rescisão contratual e penalidades previstas na forma da lei.

**4.2.5.8-** Comprovação da Licitante possuir em seu quadro permanente, na data da Licitação, profissional eletricista, no mínimo 01 (hum), ou declaração de compromisso de que apresentará em até 72 (setenta e duas) horas, tal profissional.

4.2.5.8.1- Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

- a) Se empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS;
- b) O sócio, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivo, se houver, devidamente registrado (s) na Junta Comercial.
- c) Se contratado, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame com firma reconhecida do contratante e contratado.
- d) No caso de apresentação de termo de declaração e compromisso de disponibilização do profissional até 72 (setenta e duas) horas após a assinatura da ordem de serviço objeto desta licitação, o vínculo do mesmo para com a licitante será um dos descritos nos itens 5.5.8.1, alíneas "A", "B" ou "C", sob pena de rescisão do contrato.


**4.2.6 - Qualificação Econômico - Financeira:**

4.2.6.1 Balanço Patrimonial, assinado por contabilista habilitado e pelo representante da empresa, e demonstrações do último exercício social, exigíveis e apresentadas "na forma da lei" que comprove a boa situação financeira da empresa.

4.2.6.1.1 – Não será permitida a substituição do balanço patrimonial por nenhum outro tipo de documentos, sob pena de desclassificação do concorrente.

4.2.6.2- Entende-se por "forma da lei" o seguinte:

**Quando S.A**, balanço patrimonial devidamente registrado (art. 289, caput e parágrafo 5º, da Lei Federal Nº 6.404/76).



**Quando outra forma societária**, balanço acompanhado de cópia do termo de abertura e de encerramento do Livro Diário do qual foi extraído (artigo 5º, parágrafo 2º, do Decreto-lei Nº 486/69), autenticado pelo órgão competente do Registro do Comércio acompanhado da Certidão de Regularidade do Profissional – CRP reconhecido pelo conselho regional de contabilidade, nos termos da Resolução CFC 1.402/2012 do Conselho Federal de Contabilidade.

4.2.6.3- Sociedades constituídas há menos de ano poderão participar do torneio apresentando o balanço de abertura devidamente registrado, assinado por contabilista habilitado e pelo representante da empresa.

4.2.6.4- Comprovação da boa situação financeira, que será baseada na obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores que um (>1), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

		<b>ONDE: AC</b>	<b>: ATIVO CIRCULANTE</b>
<b>LG =</b>	AC+RLP PC+ELP	<b>AT</b>	<b>: ATIVO TOTAL</b>
<b>SG =</b>	AT PC+ELP	<b>PC</b>	<b>: PASSIVO CIRCULANTE</b>
<b>LC =</b>	AC PC	<b>ELP</b>	<b>: EXIGÍVEL A LONGO PRAZO</b>
		<b>RLP</b>	<b>: REALIZÁVEL A LONGO PRAZO</b>

4.2.6.4.1 Comprovação de possuir Capital Social equivalente a no mínimo 10,0% (dez por cento) do valor da sua proposta escrita.

4.2.6.6- Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, dentro do prazo de validade;

### **4.3. DECLARAÇÕES E OUTRAS EXIGÊNCIAS:**

4.3.1. Declaração atestando o cumprimento ao estabelecido no Art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição federal de 1988, conforme modelo anexo, com reconhecimento de firma do assinante;

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

4.3.3. Declaração de responsabilidade técnica na qual deverá constar a qualificação dos responsáveis técnicos pela execução da obra objeto do certame, assinada por todos os indicados e pelo representante legal da licitante, conforme modelo anexo, devendo constar o reconhecimento de firma por cartório competente, de todas as assinaturas constantes em referida declaração;

4.3.3.1 **DECLARAÇÃO DE ADIMPLÊNCIA** contratual, expedida em até 48(quarenta e oito) horas antes da data de abertura da licitação;

4.3.4 Certidão Simplificada expedida pela Junta Comercial, emitida em data não superior a 30 (trinta) dias da data marcada para abertura da licitação;

4.3.5 A **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.

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

5.1- As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma e preenchidas em duas vias datilografadas/digitadas ou impressas por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.







5.2 A proposta de preços deverá ser apresentada no envelope nº. **02 – Proposta de Preços**, em linguagem técnica, clara e sem rasuras, em 02 (duas) vias, em papel timbrado da firma, observando-se o seguinte:

**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;
- 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 mensal e total para cada item proposto (Lote 01 e 02), bem como, o valor total da proposta, ambos 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 – Anexo a carta proposta descrita no item 5.2.4, o licitante deverá apresentar ainda, as Planilhas de Orçamento e cronograma físico-financeiro, conforme estabelecido no Termo de referência, a saber:

- 5.2.5.1 – Orçamento Básico Lote 01 – Anexo I.A do Termo de Referência;
- 5.2.5.2 – Orçamento Básico Lote 02 – Anexo I.B do Termo de Referência;
- 5.2.5.3 – Composição do Preço, 1.1 do Orçamento Básico Lote 01 – Anexo I.C do Termo de Referência;
- 5.2.5.4 – Composição dos Preços dos Orçamentos Básicos Lotes 01 e 02 – Anexo I.D do Termo de Referência;
- 5.2.5.5 – Composição do BDI - Anexo I.E do Termo de Referência;
- 5.2.5.6 - Composição dos Encargos Sociais Básicos com Encargo Complementar - Anexo I.F do Termo de Referência
- 5.2.5.7 - Composição dos Encargos Sociais Básicos - Anexo I.G do Termo de Referência;
- 5.2.5.8 – Cronograma Físico-Financeiro, conforme o modelo estabelecido nos anexos I.H e I.I do Termo de referência;

5.2.6 – O licitante deverá apresentar também **DECLARAÇÃO** de compromisso de que utilizará na execução do contrato, somente mão de obra qualificada e material de boa qualidade, bem como, nas quantidades previamente estabelecidas no Termo de Referência.

5.2.7 – A ausência de qualquer dos itens exigíveis na composição da proposta, e/ou, sua apresentação de forma irregular acarretará imediata desclassificação da proposta.

5.2.8 - **OUTRAS OBSERVAÇÕES:** 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.

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

5.2.10- Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

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 até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço, *com reconhecimento de firma do assinante*.

## **6.0 DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO**

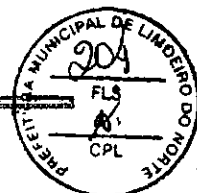
- 6.1- A presente Licitação na modalidade Tomada de Preços será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e Lei Complementar 123/2006 e suas alterações posteriores.
- 6.2- Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não 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 poderá se fazer representar por, no máximo, 01 (uma) pessoas, acompanhada de mais uma que não poderá intervir no andamento da sessão.
- 6.8- Os membros da Comissão e os 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, seguindo também critérios estabelecidos 4.2.4.1, inc. I do Edital.
- 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.
- 7.3 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de eventual matriz ou filial (cfr. Acórdão TCU nº 1.793/11) e de seu sócio majoritário (cfr. art. 12 da Lei nº 8.429/92, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário).





7.5 Constatada a existência de vedação à participação no certame, a Presidente da Comissão reputará o licitante, sendo considerado inabilitado.

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

7.6- A presente licitação será julgada pelo critério do **menor preço global**, e será executada no regime: **empreitada por preço global**.

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

7.7.1- Que não atenderem as especificações deste Edital de Tomada de Preços, inclusive, com relação à indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos**;

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

7.7.3- Que apresentarem valor global, superior ao preço máximo orçado pela Prefeitura Municipal do LIMOEIRO DO NORTE, estabelecido no item 1.2, deste Edital;

7.7.4- Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;

7.7.5- Preço excessivo, assim entendido como aquele superior ao estabelecido no item 1.2 deste Edital;

7.7.6 - Com preços manifestamente inexeqüíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de comprovação documental.

7.7.7 - As propostas serão consideradas inexeqüíveis quando os valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento básico, ou

b) do valor do orçamento básico

7.7.8 - Quando todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão **poderá** fixar aos licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis, para a apresentação de outras propostas escoimadas exclusivamente, nas causas que ensejam a desclassificação, ou realizar nova licitação.

7.7.9- Na proposta prevalecerá, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

7.7.10- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta Tomada de Preços, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

7.7.11- 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.

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

7.7.13- Quando for constatado o empate, conforme estabelece os Artigos 44 e 45 da Lei Complementar 123, de 14 de Dezembro de 2006, o presidente aplicará os critérios para desempate em favor da microempresa ou empresa de pequeno porte, da seguinte forma:

7.7.14 - 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.

7.7.15 - Para efeito do disposto no 7.7.12, 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 dois dias, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;*

*II – Não ocorrendo a 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 7.7.12 deste Edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito, também todos no prazo de dois dias 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 7.7.12 deste Edital, será realizado sorteio para definir aquele que primeiro poderá apresentar melhor oferta;**

7.7.16- Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no item 7.7.12 deste Edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

7.7.17 - O disposto no item 7.7.12 somente se aplicará quando a melhor proposta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte

7.7.18- 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;

7.7.19- Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no item 7.7.12 deste Edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

7.7.20 - O disposto no item 7.7.12 somente se aplicará quando a melhor proposta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte

7.7.21- 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 (s) licitante (s) vencedor (es) 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 19.1, 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 iniciados dentro do prazo de até **10 (dez) dias** consecutivos, e concluídos, conforme cronograma-físico-financeiro constante no projeto básico, 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 deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos

serão analisados e julgados pela fiscalização da SEINFRA da Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE.

10.2- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos à Secretaria de SEINFRA, até 05(cinco) dias antes da data do término do prazo de entrega.

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 SEINFRA, 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 dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

12.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE, 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 LIMOEIRO DO NORTE 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 LIMOEIRO DO NORTE;

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 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, projeto 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 - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;

### **13.0- DA DURAÇÃO DO CONTRATO**

13.1- O Contrato resultante da presente Licitação terá o prazo de vigência a partir da emissão da ordem de serviços, conforme cronograma-físico-financeiro constante no projeto básico, 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 DO OBJETO**

14.1- O objeto do contrato decorrente desta licitação será recebido do seguinte modo:

- a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15(quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
- b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

### **15.0 - DA FORMA DE PAGAMENTO**

15.1- A fatura relativa aos serviços efetivamente prestados deverá ser apresentada à SEINFRA, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

15.2- A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

15.3- Caso a fatura seja aprovada pela SEINFRA o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE-CE.

15.4- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de

equipamentos, limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto.

**15.5- Fica condicionado ao pagamento da 1ª medição a apresentação por parte da CONTRATADA dos documentos que seguem:**

**a) Registro junto CREA, ART - "Anotação de Responsabilidade Técnica" de execução do objeto contratual, conforme lei, perante a Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;**

**b) Matrícula CEI (Cadastro Específico do INSS) da Previdência Social, referente ao objeto contratual, com a identificação da obra perante o INSS, conforme IN do INSS 069/2002, sob pena de retardar o processo de pagamento;**

**15.6. A Contratada por ocasião dos pagamentos ficará obrigada a apresentar todas as condições de habilitação no que tange a regularidade fiscal exigidas na Lei de Licitações, conjuntamente a Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social (GFIP), referente a inscrição CEI do objeto contratual, conforme IN do INSS 069/2002, sob pena de retardar o processo de pagamento.**

#### **16.0 DA FONTE DE RECURSOS**

16.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta de recursos próprios do município sob a(s) dotação(ões) orçamentária(s) nº 0701.15.452.1000.2.031 elemento de despesa nº 33.90.39.00 – Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica / 4.4.90.52.00 Equipamentos e Materiais Permanente.

#### **17.0 DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO**

17.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de acordo com o Cronograma da obra, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda ao cronograma, 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.

#### **18.0 – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

18.1- 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.

#### **19.0 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

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

a) Advertência.

b) Multas de:

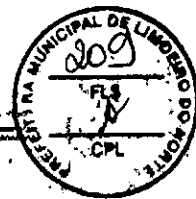
b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da LICITANTE VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela Contratante

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na entrega dos materiais, até o limite de 30 (trinta) dias;

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

b.4) Os valores das multas referidos nesta cláusula serão descontados "ex-officio" da contratada, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto a Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE, independente de notificação ou interposição judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE, pelo prazo de até 02 (dois) anos;



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

## **20.0 DAS RESCISÕES CONTRATUAIS**

20.1- A rescisão contratual poderá ser:

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

20.3- 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 Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE;

20.4- 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;

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

## **21.0 DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

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

21.2- 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 LIMOEIRO DO NORTE. OBS: somente serão consideradas se apresentadas, na forma original, ou seja, não será considerada ser enviada por e-mail ou via fax.

21.3- Os recursos serão protocolados na Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE e encaminhados à Comissão de Licitação.

## **22.0 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

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

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

22.3- Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE, durante o período das 8:00 às 12:00 horas.

22.4- 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 Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE, decorrente de motivo superveniente, pertinente e suficiente para justificar o ato;

c) adiada, por motivo justificado.

22.5 - Obrigatoriamente, todas as Declarações expedidas pela licitante deverão, ter o reconhecimento de firma do sócio-administrador, comprovando a autenticidade das mesmas.

22.6 - Declarações exigidas no presente ato convocatório cujo o modelo não esteja contido nos anexos deste terão sua redação facultada aos interessados, e serão aceitas desde que contenha explicitamente a informação requerida pelo edital.



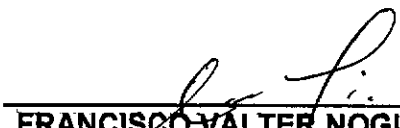
22.7- Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. Só se iniciam e vencem os prazos referidos neste Edital em dia de expediente no órgão ou na entidade.

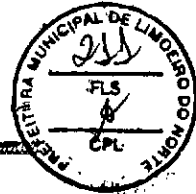
22.8 Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação nos termos da legislação pertinente.

### **23.0 DO FORO**

23.1 - Na hipótese de procedimento judicial, fica eleito o foro da Comarca de LIMOEIRO DO NORTE, excluído, qualquer outro por mais privilegiado que seja;

LIMOEIRO DO NORTE/CE, 05 de Dezembro de 2017.

  
\_\_\_\_\_  
**FRANCISCO VALTER NOGUEIRA LIMA**  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



**ANEXO I**

- 01. ORÇAMENTO BÁSICO**
- 02. CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO**
- 03. COMPOSIÇÃO DE BDI**
- 04. MEMORIA DE CÁLCULO**
- 05. MEMORIAL DESCRITIVO**
- 06. ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TECNICA**
- 07. LOCALIDADES DE EXECUÇÃO**



## ANEXO I DO EDITAL

# TERMO DE REFERÊNCIA

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**

*Handwritten signature*



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**



**ANEXO I**  
**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1 OBJETIVO**

Tem por objetivo o presente ANEXO a determinar as condições e especificações técnicas do contrato de Gestão do Sistema de IP do Município de LIMOEIRO DO NORTE, a ser celebrado entre o MUNICÍPIO e a CONTRATADA.

O presente TERMO DE REFERÊNCIA especificar serviços, materiais e os parâmetros para **PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**

Estes serviços visam também:

- Melhorar a segurança pública, através da redução da criminalidade;
- Minimizar acidentes devido a uma melhor visibilidade nas vias;
- Valorizar o Patrimônio Público efetuando a manutenção da Iluminação Original;
- Resgatar o convívio da população através da revitalização de Praças e Quadras;
- Melhor circulação noturna de atividades como o Comércio, Turismo, Culturais outras.

Os serviços constantes da planilha orçamentária básica são composições da Prefeitura, utilizando-se insumos e mão de obra das tabelas Seinfra 024.1 (desonerada) e Sinapi out/2017 (desonerada), e insumos cotados do mercado.

Os serviços serão executados de acordo com as condições estabelecidas no Edital e seus anexos, e em obediência ao Orçamento Básico, ao TERMO DE REFERÊNCIA, ao Acordo Operativo Enel – Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE, as Normas da ABNT, a NT-007/2015 R-06 e PE-030/2015 R-01 da Enel.

**Anexos do TERMO DE REFERÊNCIA:**

**Anexo I.A – Orçamento Básico Lote 01;**

**Anexo I.B – Orçamento Básico Lote 02;**

**Anexo I.C – Composição de Preço 1.1;**

**Anexo I.D – Composições de Preços dos Orçamentos Básicos Lotes 01 e 02;**

**Anexo I.E – BDI (Planilha das Bonificações e Despesas Indiretas);**

**Anexo I.F – Encargos Sociais Tabela Seinfra 024.1 (desonerada) com encargo complementar (aplicável à mão de obra do eletricitista, auxiliar de eletricitista e eletrotécnico montador);**

**Anexo I.G – Encargos Sociais Básicos Tabela Seinfra 024.1 (desonerada);**

**Anexo I.H – Cronograma Físico-Financeiro Orçamento Básico Lote 01;**

**Anexo I.I – Cronograma Físico-Financeiro Orçamento Básico Lote 02;**

**Anexo I.J – Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);**

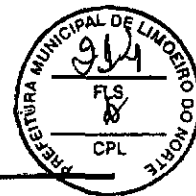
**Anexo I.L – Especificações Técnicas dos Materiais.**

**1.1 JUSTIFICATIVA**

A Iluminação Pública (IP) é um serviço público de interesse local de competência e responsabilidade do município, que deve organizá-lo e prestá-lo, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão (Inciso V, Art. 30, Constituição Federal); cuja fonte de recursos é a contribuição para o custeio dos serviços de iluminação (CIP), tributo de competência do município conforme Emenda Constitucional nº 39, de 19/12/2002, que acrescentou o Art. 149-A a Constituição Federal.



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**



Em setembro de 2010, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) decidiu, por meio da **Resolução Normativa nº 414/2010**, que os ativos de IP sob a responsabilidade das distribuidoras de energia elétrica, serão repassados para os municípios. Essa decisão fundamenta-se no Art. 30 da Constituição Federal, no Parecer 765/2008 da Procuradoria Federal da ANEEL, nas Audiências Públicas nº 008/2008 e nº 49/2011 e na Consulta Pública nº 002/2009, e estabelece também que a elaboração de projeto, implantação, expansão, operação e manutenção das instalações de IP, são de responsabilidade do ente municipal ou de quem tenha recebido deste a delegação para prestar tais serviços.

O art. 69 da Resolução ANEEL nº 414/2010, determina que a distribuidora de energia deve formalizar com o Poder Público Municipal ou Distrital, quando pertinente, a celebração de Acordo Operativo para disciplinar as condições de acesso ao sistema elétrico de distribuição pelo responsável pela realização de serviços de operação e manutenção das instalações de IP, segundo as normas e padrões vigentes.

A contratação ora proposta justifica-se pelo atendimento a Constituição Federal, as Resoluções Normativas da ANEEL; bem como, a necessidade de continuidade da prestação dos serviços de manutenção do sistema de Iluminação Pública (IP), já que desde 31/12/2014 a concessionária de energia deixou prestá-los.

Com a transferência, os municípios passam a ter maior controle sobre essas operações e podem planejar melhor a ampliação e o alcance dos serviços em suas áreas. Outro benefício é que, com a gestão dos ativos, o município pode contar com uma redução de aproximadamente 9,5% na tarifa de energia elétrica utilizada pela IP.

## **2 MISSÃO E COMPROMISSO DA CONTRATADA**

Caberá à **CONTRATADA**, na abrangência desse TERMO DE REFERÊNCIA, desenvolver todos os Serviços e Obras inerentes ao Sistema de IP do **MUNICÍPIO**, visando a atingir os resultados e o desempenho estabelecido no Contrato e neste TERMO DE REFERÊNCIA, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras aplicáveis aos serviços contratados.

### **2.0 Gestão dos Serviços de Manutenção (preventiva e corretiva) do Sistema de IP:**

#### **2.1 Quanto à Garantia do Funcionamento e Gerenciamento do Sistema de IP**

a) Caberá à **CONTRATADA** a responsabilidade pelo funcionamento do Sistema de IP, ressalvadas as obrigações do **MUNICÍPIO** estabelecidas no Contrato, sem desconsiderar outras funções necessárias ao correto desempenho do sistema, cumprindo as atribuições definidas a seguir. A remuneração destes serviços, enumerados neste item 2.1. e subitens, deste Anexo, será calculada a cada mês, pela multiplicação do valor unitário da "Garantia de funcionamento e gerenciamento do Sistema de IP" Item 1.1 do Orçamento Básico Lote 01 (Anexo I.A) proposto pela **CONTRATADA** pelo número total de pontos luminosos existentes no mês da medição. Para este fim, fica definido como ponto luminoso a unidade constituída por um lâmpada e os acessórios indispensáveis ao seu funcionamento.

b) Organizar um conjunto de equipes de manutenção, devidamente uniformizadas e com identidade visual própria associada à identidade do **MUNICÍPIO**, de modo a evidenciar que a manutenção e operação do Sistema de IP esteja sendo realizada pela **CONTRATADA** à serviço do **MUNICÍPIO**;

c) Manter controle físico do patrimônio de IP municipal, atualizando seus dados cadastrais imediatamente após cada intervenção, de qualquer natureza, através do Sistema informatizado de gerenciamento;

d) Realizar as intervenções nos pontos com defeitos, dentro dos prazos previstos neste TERMO DE REFERÊNCIA;

e) Realizar rotinas de inspeção (rondas diurnas e noturnas programadas) e verificação periódicas para o bom funcionamento do Sistema de IP em seu conjunto e de seus equipamentos de comando, de acordo com estatísticas de falhas e metodologias de análise fornecidas por sistema informatizado de gerenciamento do Sistema de IP;

f) Realizar a manutenção preventiva e corretiva de acordo com as obrigações de resultado quanto a:

I. garantia de funcionamento;

II. garantia do nível de Iluminamento;

g) Efetuar na manutenção preventiva e corretiva, a substituição dos equipamentos de IP, alcançando no período de um ano, os seguintes quantitativos mínimos: 15% (quinze por cento) para lâmpadas de potência de 70W, 150W, 250W e 400W; 10% (dez por cento) para reatores de potência de 70W, 150W, 250W e 400W; 5% (cinco por cento) dos relés foto-



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**



elétrico/eletrônicos, 2,5% (dois vírgula cinco por cento) dos conectores e bases para relés, 5% dos cabos de interligação luminária-rede e 1,0% (um por cento) dos soquetes E-27 e E-40 existentes no parque.

h) Realizar a limpeza das luminárias e de seus acessórios de alimentação e comando em rotinas periódicas, de forma a que os indicadores de desempenho associados a esta atividade sejam cumpridos;

i) Gerenciamento permanente de todos os serviços relativos à IP, através de software especialista;

j) Busca contínua de técnicas e métodos para otimização dos serviços prestados;

k) Consultoria ao **MUNICÍPIO** no que se refere à fixação das políticas de ação, tendo em vista a realização dos objetivos do serviço público objeto desta contratação, com a elaboração de estudos e prestação de assessoria técnica para implantação das políticas referentes à IP;

l) Colocar em operação um sistema de atendimento ao público através de serviço telefônico gratuito local, com atendimento em horário comercial (Call Center), com registro informatizado de chamadas e com interface na internet para consultas, num prazo máximo de 10 (dez) dias úteis a partir da assinatura do Contrato;

m) Acompanhar e assessorar o **MUNICÍPIO** em reuniões com terceiros para tratar de assuntos que envolvam o Sistema de IP municipal, em temas aderentes ao objeto deste Contrato;

n) A **CONTRATADA** deverá apresentar todos os Certificados, ou cópias autenticadas, realizados em laboratórios oficiais, dos ensaios enumerados no item 17. do Anexo I.L (Especificações Técnicas) para as luminárias led, item 2.48.a e 2.48.b do Orçamento Básico do Lote 02, como também, os ensaios dos conjuntos reator/luminária/lâmpada/relés em separado quando solicitado pelo **MUNICÍPIO**;

o) Os materiais e equipamentos adquiridos pela **CONTRATADA**, somente poderão entrar em operação, se obedecerem aos critérios de especificações técnicas previstas neste TERMO DE REFERÊNCIA;

p) Colocar em operação administração local dos serviços conforme item 21.h deste TERMO DE REFERÊNCIA;

q) Implantar o serviço de atendimento telefônico gratuito (atendimento em horário comercial) que permitirá intervenções de emergência, conforme estabelecido na letra "d", anterior.

## 2.2 Implantação do Sistema Informatizado de Gerenciamento da IP

Para a execução do Contrato, a **CONTRATADA** deverá implantar no prazo máximo de 10 (dez) úteis após a assinatura do Contrato, um sistema informatizado que permita o gerenciamento do Sistema de IP a nível patrimonial, quantitativo, qualitativo, operacional, com a possibilidade futura de integração de mapas da base cadastral do **MUNICÍPIO**, vinculando cada ponto luminoso em coordenadas geo-referenciadas.

a) O sistema deve ser constituído de um conjunto de programas destinados a controlar e gerenciar todas as atividades inerentes ao funcionamento do Sistema de IP, devendo o mesmo contemplar, no mínimo, as funções descritas nos subitens a seguir:

- **Relatórios Gerenciais do Sistema:** O sistema deverá oferecer relatórios gerenciais que permitam facilitar a operação e a manutenção, a inspeção noturna para verificação de lâmpadas apagadas, o gerenciamento de energia e o controle de qualidade das redes de IP, abrangendo, também, os aspectos de patrimônio (acervos). Deverá possuir ainda flexibilidade suficiente para desenvolvimento de outros relatórios que o **MUNICÍPIO** julgue necessários sem que isto represente nenhum ônus adicional ao mesmo;

- **Gerenciamento da Operação e Manutenção do Sistema:** O sistema deverá possuir um módulo de operação e manutenção que permita emitir e controlar todas as atividades de manutenção (manutenção sustentável), tanto proativa como preventiva ou corretiva. Deve ainda permitir o registro, acompanhamento e controle de todas as reclamações e intervenções realizadas, devidamente codificadas, relacionando suas causas, medidas corretivas e a identificação da equipe interventora, de tal forma que possam ser emitidos relatórios gerenciais com análises estatísticas; Este programa deve também permitir o acompanhamento das reclamações em um sistema "Call-Center" com ligação gratuita local pelo usuário;

## 2.3 Serviços de ampliação, reforma, modernização e efficientização do Sistema de IP.

Este item determina as características técnicas necessárias à realização dos serviços.

*Ju*  
*APM*



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**



**2.3.1 Serviços de Eficientização**

Os trabalhos de eficientização serão executados em regime de empreitada integral, cabendo à **CONTRATADA** realizar as obras e serviços relativos à eficientização do Sistema de IP do **MUNICÍPIO**, atendendo todas as exigências requeridas em projeto específico dentro ou fora do escopo de Programas de Eficiência Energética, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

- a) Em qualquer caso, devem ser precedidos de projeto executivo da **CONTRATADA**, incluindo memória de cálculo luminotécnico e de orçamento, elaborado de acordo com valores unitários propostos pela **CONTRATADA** conforme Item 2.48.a e 2.48.b do anexo I.B (Orçamento Básico Lote 02), segundo especificações técnicas, constantes neste Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA;
- b) O preço final de cada obra ou serviço será obtido pelo somatório dos produtos do preço unitário de cada atividade pelo número de vezes que esta será executada no respectivo empreendimento;
- c) Após aceitação do orçamento apresentado pela **CONTRATADA** por parte da Fiscalização do **MUNICÍPIO**, este formalizará seu interesse, autorizando o início da execução das obras de eficientização;
- d) O projeto será objeto de análise e passível de veto pelo **MUNICÍPIO**, para o que a Fiscalização deverá ter acesso ao mesmo, observando os aspectos urbanísticos determinados pelos demais Órgãos do Poder Público. A análise da Fiscalização não exime a **CONTRATADA** da responsabilidade, que é só dela, para que sejam atingidos os índices mínimos de qualidade predeterminados neste Anexo;
- e) O projeto deverá atender também os seguintes requisitos técnicos:
  - I) Não comprometer a estética urbanística do logradouro;
  - II) Utilizar um único modelo de luminária para cada tipo de aplicação, exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo;
  - III) Reutilizar apenas de materiais e equipamentos em condições de uso, eficientes e que não comprometam a estética urbanística do logradouro;
  - IV) Revisar e/ou substituir as conexões com a rede elétrica;
  - V) Implantar sempre circuito independente, preferencialmente com sistema de medição para IP;
- f) O **MUNICÍPIO** se reserva ao direito de recusar qualquer tipo de material ou equipamento que esteja sendo indicado no projeto e que não atendam as especificações definidas nos itens anteriores, sem que com isso tenha que pagar qualquer valor adicional ao já estabelecido neste Contrato;
- g) Após a **CONTRATADA** proceder a implantação das obras ou serviços relativos à eficientização e antes mesmo da sua inauguração, serão realizadas conjuntamente pelas equipes da **CONTRATADA** e Fiscalização do **MUNICÍPIO**, as medições dos índices de iluminação médio e uniformidade média/mínima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR-5111, de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto;
- h) A **CONTRATADA** é a única responsável pelo atendimento aos níveis de iluminação médio e uniformidade média/mínima da iluminação, conforme estabelecido pela Norma ABNT/NBR-5111 estando obrigada a revisar todo o trabalho realizado de modo a atingi-los e a refazer, se para tanto for necessário, todo o projeto e implantação, sem nenhum ônus para o **MUNICÍPIO**.

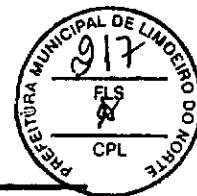
**2.3.2 Obras e serviços de ampliação, reforma e modernização do Sistema de IP**

Caberá à **CONTRATADA** realizar as obras e serviços relativos à reforma, melhoramento e ampliação do Parque de IP do **MUNICÍPIO**, atendendo todas as exigências requeridas em projeto específico, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

- a) Os trabalhos de melhoramento e ampliação serão, de forma geral, executados e precedidos de projeto executivo da **CONTRATADA**, incluindo memória de cálculo luminotécnico, e de orçamento, elaborado de acordo com valores unitários propostos pela **CONTRATADA** conforme anexo itens do anexo I.B (Orçamento Básico Lote 02), segundo especificações técnicas, constantes neste Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA;
- b) O preço final de cada obra será obtido pelo somatório dos produtos do preço unitário de cada atividade pelo número de vezes que esta será executada no respectivo empreendimento;
- c) Após aceitação por parte da Fiscalização do **MUNICÍPIO** do orçamento apresentado pela **CONTRATADA**, este formalizará seu interesse, autorizando o início da execução das obras de melhoramento e ampliação;



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE



- d) O projeto será objeto de análise e passível de veto pelo **MUNICÍPIO**, para o que a Fiscalização deverá ter acesso ao mesmo, e deverá observar os aspectos urbanísticos determinados pelos demais Órgãos do poder público. A análise da Fiscalização não exime a **CONTRATADA** da responsabilidade, que é só dela, para que sejam atingidos os índices mínimos de qualidade predeterminados neste Anexo;
- e) O projeto deverá atender também os seguintes requisitos técnicos:
- I) Não comprometer a estética urbanística do logradouro;
  - II) Utilizar um único modelo de luminária, exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo;
  - III) Reutilizar apenas de materiais e equipamentos em condições de uso e que não comprometam a estética urbanística do logradouro;
  - IV) Revisar e/ou substituir as conexões com a rede elétrica;
  - V) Implantar sempre circuito independente, preferencialmente com sistema de medição para IP.
- f) O **MUNICÍPIO** se reserva ao direito de recusar qualquer tipo de material ou equipamento que esteja sendo indicado no projeto e que não atendam as especificações definidas nos itens anteriores, sem que com isso tenha que pagar qualquer valor adicional ao já estabelecido neste Anexo;
- g) Após a **CONTRATADA** proceder a implantação dos melhoramentos e antes mesmo da inauguração da obra, serão realizados conjuntamente pelas equipes da **CONTRATADA** e Fiscalização do **MUNICÍPIO**, as medições dos índices de iluminação médio e uniformidade média/mínima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR-5111, de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto;
- h) A **CONTRATADA** é a única responsável pelo atendimento aos níveis de iluminação médio e uniformidade média / mínima da iluminação, estando obrigada a revisar todo o trabalho realizado de modo a atingi-los e a refazer, se para tanto for necessário, todo o projeto e implantação, sem nenhum ônus para o **MUNICÍPIO**.

### 2.3.3 Remanejamento de instalações

Caberá à **CONTRATADA** realizar o remanejamento de instalações do Sistema de IP do **MUNICÍPIO**, quando do surgimento de necessidades emergentes ou para elidir interferências, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

- a) Os trabalhos de remanejamento devem ser precedidos de projeto executivo, o qual contemplará a maximização da utilização dos materiais e equipamentos das instalações que estão sendo retiradas, bem como deverá garantir as mesmas características técnicas e de desempenho dessas instalações, e de orçamento, elaborado de acordo com valores unitários propostos pela **CONTRATADA** conforme itens do anexo I.B (Orçamento Básico Lote 02), segundo especificações técnicas, constantes neste Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA;
- b) O preço final de cada obra será obtido pelo somatório dos produtos do preço unitário de cada atividade pelo número de vezes que esta será executada no respectivo empreendimento;
- c) Após aceitação por parte da Fiscalização do **MUNICÍPIO** do orçamento apresentado pela **CONTRATADA**, este formalizará seu interesse, autorizando o início da execução dos serviços de remanejamento;
- d) O projeto será objeto de análise e passível de veto pelo **MUNICÍPIO**, para o que a Fiscalização do **MUNICÍPIO** deverá ter acesso ao mesmo.

### 2.3.4 Abaloamento de Postes

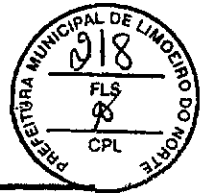
Caberá à **CONTRATADA** realizar a recuperação de instalações do Sistema de IP do **MUNICÍPIO**, que forem afetadas por abaloamento de postes, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

- a) Os trabalhos devem ser precedidos de perícia técnica (fotografia deve acompanhar o orçamento), promovida pela própria **CONTRATADA** para determinar a extensão dos danos, bem como a necessidade ou não de substituição do poste;
- b) Não havendo necessidade da substituição do poste, a **CONTRATADA** deverá considerar o incidente como um caso de manutenção corretiva, sem contrapartida específica para a cobertura dos eventuais danos, e promover a imediata correção;
- c) Caso contrário, havendo necessidade da substituição do poste, a **CONTRATADA** deverá, em prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, promover a recuperação dessas instalações, com a aplicação de materiais e equipamentos com as mesmas características dos elementos danificados, e providenciar o recolhimento destes ao depósito da **CONTRATADA**, devidamente atestado pelo **MUNICÍPIO**;





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE



- d) Paralelamente, deverá a **CONTRATADA** apresentar à Fiscalização do **MUNICÍPIO** o croqui do local do abalroamento, com relatório fotográfico, acompanhado do orçamento - com a discriminação dos materiais e mão de obra utilizados dos serviços relativos à substituição dos elementos danificados, juntamente com o recibo da entrega destes à Administração;
- e) O orçamento será elaborado de acordo com valores unitários propostos pela **CONTRATADA** conforme Itens do anexo I.B (Orçamento Básico Lote 02), segundo especificações técnicas, constantes neste Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA;
- f) O preço final de cada obra será obtido pelo somatório dos produtos do preço unitário de cada atividade pelo número de vezes que esta será executada no respectivo empreendimento.

### 2.3.5 Outros Serviços Técnicos Especializados

Com relação a outros serviços técnicos especializados, a **CONTRATADA** executará;

#### Serviços de Engenharia

A **CONTRATADA** executará, a pedido e por conta do **MUNICÍPIO**, serviços de engenharia ligados a iluminação em geral, como: projetos de IP, projetos de Rede de Distribuição de Energia para Implantação de IP e assistência técnica, etc. Tais serviços serão oferecidos pela **CONTRATADA** em função das solicitações e terão seus orçamentos elaborados, negociados e aprovados junto à Fiscalização do **MUNICÍPIO**.

O preço de cada serviço será elaborado de acordo com valor unitário proposto pela **CONTRATADA** para o item 2.50.a do anexo I.B (Orçamento Básico Lote 02), segundo especificações técnicas, constantes neste Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA; e em conformidade com os critérios abaixo:

Tabela 01

SISTEMÁTICA DE REMUNERAÇÃO DO SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS ELÉTRICOS PARA O SISTEMA DE IP (IP)	
QUANTIDADE DE PONTOS LUMINOSOS (PL) POR PROJETO	REMUNERAÇÃO EM UT'S
ATÉ 20	20
20 < PL ≤ 50	40
PL > 50	60

A remuneração dos serviços prestados pela **CONTRATADA** das atividades concernentes a **Elaboração de Projeto** como disposto neste Item do TERMO DE REFERÊNCIA, será calculada conforme parâmetros da **Tabela 01**, independentemente da potência do ponto luminoso ou local do projeto, onde a cada mês, o valor pago será calculado pelo somatório das **UT's** (unidades técnicas) utilizadas em projetos desenvolvidos no mês de referência da medição, em atendimento às solicitações da Prefeitura e propostos pela **CONTRATADA**; este valor dá-se pela multiplicação do preço unitário proposto pela **CONTRATADA** da UT pela quantidade utilizadas no mês, conforme o respectivo item "2.50.a" do Orçamento Básico do Lote 02.

### 3 Acompanhamento e Avaliação dos Serviços

Nos itens a seguir, estão definidos os critérios técnicos de acompanhamento e avaliação dos serviços contratados, de modo a permitir o **MUNICÍPIO** verificar os resultados obtidos quanto à qualidade do serviço e do gerenciamento do Parque de IP. Cada critério tem uma definição, um modo e uma periodicidade de cálculo definidos nos itens a seguir.

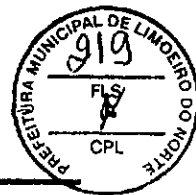
#### 3.1 Critério da Qualidade do Serviço

Esse critério comporta três aspectos principais:

- I) a qualidade da manutenção,
- II) a qualidade da continuidade da iluminação,



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE



III) a qualidade da intervenção na rede de iluminação.

**3.1.1 Qualidade da Manutenção**

- a) A avaliação da qualidade da manutenção tem como objetivo verificar se a limpeza e o atendimento aos pontos de luz estão sendo efetuados em concordância com o Contrato. Os pontos de controle serão relativos a limpeza do refletor ou da luminária, estado das luminárias em operação e o estado em que se encontra relé e a lâmpada: acesa ou apagada;
- b) A avaliação da qualidade da manutenção será realizada a cada 03 (três) meses, durante o dia, em uma amostra equivalente a 2% (dois por cento) do parque de IP localizados em áreas escolhidas pela Fiscalização do **MUNICÍPIO**. Os resultados apurados na avaliação serão objeto de um relatório assinado pelas Partes, onde serão registrados o número de luminárias sujas, número de luminárias com defeitos, não causados por motivos previstos no item 13 deste anexo, e o número de lâmpadas acesas. As inspeções não deverão ser realizadas 02 (duas) vezes consecutivas na mesma área, a menos que seja de repetição em área onde não ocorreu aprovação da manutenção, em todos os critérios, na vez anterior.
- c) A qualidade da manutenção é medida conforme a tabela abaixo:

Critério	Item de controle (máximo aceitável)
Número máximo de luminárias sujas	15 % do total da amostra
Número máximo de luminárias defeituosas	5 % do total da amostra
Número máximo de lâmpadas acesas durante o dia	5 % do total da amostra

**3.1.2 Qualidade da Continuidade da Iluminação**

- a) A avaliação da qualidade da continuidade da iluminação tem como objetivo verificar se a substituição proativa e preventiva das lâmpadas está sendo efetuada conforme o previsto no Contrato.
- b) A avaliação da qualidade da continuidade da iluminação será realizada a cada 03 (três) meses, durante a noite, em uma amostra equivalente a 2% (dois por cento) do parque de IP localizados em áreas escolhidas pela Fiscalização do **MUNICÍPIO**. Os resultados apurados na avaliação serão objeto de um relatório assinado pelas Partes, onde serão registrados o número de pontos luminosos apagados à noite simultaneamente, com defeitos não causados por motivos previstos no item 13 deste TERMO DE REFERÊNCIA.
- c) Percentual total de pontos apagados acumulados em 12 meses será calculado através da soma dos 05 (cinco) maiores percentuais parciais das 06 (seis) inspeções realizadas ao longo deste período.
- d) A qualidade da continuidade da iluminação é medida conforme a tabela a seguir:

Critério	Item de controle (máximo aceitável)
Pontos apagados à noite simultaneamente	5% do total da amostra
Pontos apagados acumulados em 12 meses	25% (ano 1 e 2)
	20% (ano 3 e 4)
	18% (a partir do ano 4)

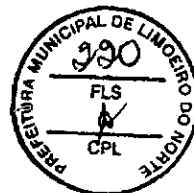
**3.1.3 Qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação**

- a) A avaliação da qualidade da intervenção na Rede de Iluminação diz respeito aos prazos de intervenção em relação aos tipos de panes possíveis.
- b) A qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação é medida conforme a tabela que se segue:

Tipos de Pane	Item de controle (após recepção da chamada)
Dois pontos luminosos ou mais, apagados à noite ou acesos de dia, consecutivos, simultaneamente com defeito num mesmo logradouro	48 horas úteis
Um ponto luminoso, apagado a noite ou aceso de dia num mesmo logradouro:	72 horas úteis



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE



c) Pane geral ou setorial

É aquela causada pela falta de energia por parte da Concessionária. Nesse caso a **CONTRATADA** identifica o problema e, de imediato, aciona o **MUNICÍPIO** para adotar as medidas cabíveis. Esse tipo de pane não tem prazo preestabelecido para correção por parte de **CONTRATADA**, uma vez que independe da sua ação direta e sim da Concessionária. Enquadra-se neste caso as panes causadas por roubo de cabos na rede de distribuição da Concessionária, a qual, conforme o Acordo Operacional mantido com **MUNICÍPIO**, deve recuperar o sistema em até 05 (cinco) dias úteis. No caso de rede do **MUNICÍPIO** a correção deverá ser feita pela **CONTRATADA** em caráter de urgência para, posteriormente, apresentar o orçamento acompanhado do Boletim de Ocorrência Policial.

d) Atendimento em zonas rurais ou de difícil acesso

Após a emissão da Ordem de Serviço, deverão ser catalogadas pelo município em conjunto com a **CONTRATADA** as áreas rurais, de praia e outras localidades de difícil acesso, sobre as quais incidirá prazo limite de atendimento mais elástico que permita maior programação de atendimento com equipamentos apropriados.

Tipos de Pane	Item de controle (após recepção da chamada)
Atendimento a reclamações em zonas rurais e localidades distantes do centro urbano do município	72 horas úteis

3.1.4 Considerações Específicas

a) Em quaisquer dos casos estabelecidos nos subitens 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3, se o conserto exigir a intervenção de manutenção pesada, fazendo com que os prazos correspondentes sejam ultrapassados, a **CONTRATADA** deverá informar o mais rapidamente possível esse fato à Fiscalização, apresentando a programação da correspondente correção, que, de qualquer forma, não poderá estender o prazo original em mais de 72 horas úteis.

b) Nas avaliações alusivas aos subitens 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3, serão excluídas, para efeito dos itens de controle, a hipótese aventada no item 3.1.4.a., as constatações de problemas causados por abaloamento de postes, roubo de cabos, as situações decorrentes de serviços em curso, que estejam sendo executados pela **CONTRATADA**, além dos decorrentes dos motivos de Força Maior discriminados no subitem 13.1 deste Anexo.

3.1.5 Dos prazos para apresentação de orçamento, execução de obras e serviços.

3.1.5.1 Prazo de orçamento: Os orçamentos referentes às obras solicitadas deverão ser providenciados num prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data da solicitação

3.1.5.2 Prazo de execução: Os prazos de execução das obras obedecerão aos aspectos colocados a seguir, sendo que nas obras onde seja necessário o crescimento vegetativo de rede o prazo para execução iniciar-se-á após a confirmação da construção da rede.

i) Obras de pequeno porte:

- até 02 pontos luminosos: deverão ser executadas em até 20 (vinte) dias.
- de 03 a 10 pontos luminosos: deverão ser executadas em até 30 (trinta) dias.

ii) Obras de grande porte:

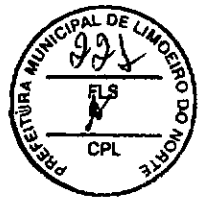
- acima de R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais): deverão ser executadas em até 90 (noventa) dias com apresentação de cronograma físico.

4 PENALIDADES POR VIOLAÇÃO DOS ÍNDICES DE QUALIDADE

Sem prejuízo às demais sanções contratuais, serão aplicadas à **CONTRATADA** as seguintes multas por violação dos índices de qualidade:



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE



OCORRÊNCIA	VALOR DE MULTA
Pelo não atendimento a 01 Item de controle (a cada inspeção) relativo ao Critério da Qualidade do Serviço, previsto no subitem 3.1.1, alínea "c" - Qualidade da Manutenção.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 100 (cem) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de IP, no mês da ocorrência.
Pelo não atendimento a 02 itens de controle (a cada inspeção) relativo ao Critério da Qualidade do Serviço, previsto no subitem 3.1.1, alínea "c" - Qualidade da Manutenção.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 150 (cento e cinquenta) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de IP, no mês da ocorrência.
Pelo não atendimento a 03 itens de controle (a cada inspeção) relativo ao Critério da Qualidade do serviço, previsto no subitem 3.1.1, alínea "c" - Qualidade da Manutenção.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 150 (cento e cinquenta) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de IP, no mês da ocorrência.
Pelo não atendimento a 01 item de controle (a cada inspeção) relativo ao Critério da Qualidade do Serviço, previsto no subitem 3.1.2, alínea "d" - Qualidade da Continuidade da Iluminação.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 150 (cento e cinquenta) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de IP, no mês da ocorrência.
Pelo não atendimento dos prazos previstos nos itens de controle do subitem 3.1.3, relativo ao Critério da Qualidade do Serviço - Qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 10 (dez) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de IP, no mês da ocorrência, para cada violação.
Pelo não cumprimento dos prazos de entrega do relatório anual de atividades.	Valor correspondente ao faturamento mensal de 500 (quinhentos) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de IP, no mês da ocorrência, até a entrega.

### 5 TRANSFERÊNCIA DA RESPONSABILIDADE PELAS INSTALAÇÕES

A transferência da responsabilidade pelas instalações do Sistema de IP para a **CONTRATADA** será realizada em conformidade com os critérios a seguir:

#### 5.1 Definição das Instalações

As instalações, objeto desse contrato, estão sendo definidas da seguinte maneira:

- número de pontos luminosos.

#### 5.2 Parque Existente

A **CONTRATADA** receberá todas as instalações do parque no início das atividades de operação e manutenção, assumindo a responsabilidade sobre essas instalações, conforme previsto no Contrato, com exceção da responsabilidade que decorrer especificamente de obras ou serviços realizados antes do seu início (**VER ITEM 20**).

#### 5.3 Novas Instalações Executadas pela **CONTRATADA**

É de responsabilidade da **CONTRATADA** assumir o controle e manutenção das novas instalações realizadas durante a vigência deste Contrato. Essas instalações correspondem às ampliações e reformas/melhoramentos definidos no Contrato e neste TERMO DE REFERÊNCIA.

Cada obra de ampliação ou reforma/melhoramento será objeto de emissão de Termo de Contabilização do Sistema de IP após o início da operação da mesma.

O termo conterà o número de pontos luminosos na data anterior ao registro do mesmo, somados aos novos pontos instalados. Servirá de base para atualização da quantidade de pontos luminosos a serem faturados pela **CONTRATADA** no mês subsequente ao evento.



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**



**6 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

Além das obrigações descritas no Contrato e das demais, anteriormente citadas neste TERMO DE REFERÊNCIA, são obrigações da **CONTRATADA**:

6.1 Manter registro em meio magnético indicando com precisão, os pedidos de intervenção no Sistema de IP, entregando mensalmente à fiscalização do **MUNICÍPIO** um relatório do registro de panes, assinado pelas duas Partes, contendo:

- data e a hora do pedido de intervenção;
- nome das pessoas que transmitiram e receberam a chamada;
- endereço, rua e número da pane;
- data e a hora da realização do conserto.

Esse sistema de registro ficará permanentemente à disposição da Fiscalização do **MUNICÍPIO**, que poderá realizar a verificação dos controles a qualquer momento.

6.2 A **CONTRATADA** deverá buscar ao longo do Contrato, colocar as instalações recebidas por ela, em conformidade com as Normas Técnicas vigentes, devendo propor ao **MUNICÍPIO** um programa de ação para adequação das instalações às normas vigentes. Quando tais ações exigirem melhoramentos ou expansão do sistema, com investimentos adicionais ao serviço de manutenção, estes deverão ser orçados e negociados com a Fiscalização do **MUNICÍPIO** para a sua implantação.

6.3 Promover a renovação, modernização e permanente manutenção dos equipamentos integrantes do Sistema de IP do **MUNICÍPIO**.

6.4 Promover, dentro do processo de operação e manutenção das instalações, abordado no subitem 2.1 deste TERMO DE REFERÊNCIA, a substituição de materiais e equipamentos para elidir todas as degradações e deteriorações parciais e/ou completas das instalações do Sistema de IP do **MUNICÍPIO**, que terceiros, identificados ou não, venham a causar com danos diretos ou indiretos, atos de vandalismo e outros acontecimentos.

6.5 Promover meios para assegurar o cumprimento das metas de otimização do Sistema de IP do **MUNICÍPIO**, conforme estabelecido neste Anexo.

6.6 Manter em elevado nível de cortesia e eficiência o relacionamento permanente com os usuários do Sistema.

6.7 Executar os serviços contratados, cumprindo as obrigações estabelecidas neste TERMO DE REFERÊNCIA, no Contrato, nos seus Anexos e em eventuais Aditivos, assumindo os compromissos pelos resultados programados em consonância com os custos estimados, respeitando as normas legais que regulam sua atuação.

6.8 Assumir o ônus financeiro decorrente de falhas, omissões, defeitos de instalação e prejuízos outros derivados da má execução do Contrato.

6.9 Encaminhar mensalmente ao **MUNICÍPIO** um detalhado Relatório de Atividades, elaborado de acordo com o especificado neste TERMO DE REFERÊNCIA, acompanhado de levantamento estatístico dos resultados obtidos com o gerenciamento do Sistema de IP.

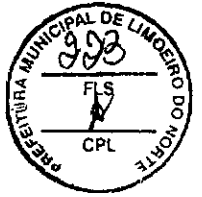
6.10 Implantar sistemas informatizados compatíveis e integrados que possibilitem o gerenciamento do Sistema de IP municipal.

6.11 Manter sistemática de informação, através de meio de comunicação adequado.

6.12 Garantir a qualidade no relacionamento entre os seus funcionários e os usuários.



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEOIRO DO NORTE**



- 6.13 Manter atendimento telefônico das reclamações, em qualquer circunstância.
- 6.14 Aceitar as indicações de prioridade por parte do **MUNICÍPIO**, na execução das obras e serviço, compatíveis com este TERMO DE REFERÊNCIA, de modernização, ampliação e renovação do Sistema de Iluminação.
- 6.15 Assumir a responsabilidade pelos danos decorrentes da execução do Contrato, independentemente da existência de culpa ou dolo por parte da **CONTRATADA**, salvo se provar que, tendo prestado o serviço, o defeito inexistente ou a culpa é exclusiva do **MUNICÍPIO** ou da pessoa que sofreu o dano.
- 6.16 Assegurar ao **MUNICÍPIO** o direito de fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços contratados, especialmente no que diz respeito ao cumprimento das metas de qualidade no gerenciamento do Sistema de IP, conforme previsto neste TERMO DE REFERÊNCIA.
- 6.17 Atender consulta sobre modificações que o **MUNICÍPIO** pretenda executar nas instalações de IP, informando se a realização dessas modificações são compatíveis com os compromissos assumidos pela **CONTRATADA**, neste Contrato, quais as eventuais incidências financeiras, devidamente justificadas, que resultarão para o **MUNICÍPIO**, bem como eventuais consequência relativas à aplicação dos dispositivos do presente Contrato.
- 6.18 Obter junto às autoridades competentes (IPHAN, IBAMA) autorização para a execução de obras que possam ser objeto de questionamentos sob o ponto de vista do tombamento da cidade ou de motivação ambiental, antes da execução dos serviços contratados.

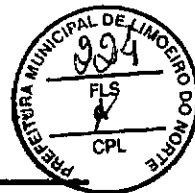
## **7 OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO**

Além das descritas no Contrato, são obrigações do **MUNICÍPIO**:

- 7.1 Colocar à disposição da **CONTRATADA** os documentos técnicos descritivos integrantes do acervo do Serviço de IP do **MUNICÍPIO**, tais como: catálogos, manuais de operação, manuais de fornecedores, plantas, esquemas fichários, necessários a execução do Contrato.
- 7.2 Indicar, através de documento assinado pelo Gerente do Contrato, um técnico com amplos conhecimentos sobre o objeto do contrato, com delegação para representá-lo, quando de seu impedimento eventual, nas obrigações contratuais.
- 7.3 Proporcionar livre acesso aos técnicos e prepostos da **CONTRATADA** aos locais que estiverem sob o controle do **MUNICÍPIO**, onde se encontrem instalados os equipamentos destinados à execução dos serviços previstos neste Contrato.
- 7.4 Envidar esforços junto aos órgãos do poder público em geral no sentido de que realizem consulta à **CONTRATADA**, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, antes de manifestarem sua concordância e formalizarem autorização sobre projetos de engenharia ou arquitetônicos, que possam dificultar a execução dos serviços contratados.
- 7.5 Interceder junto às autoridades competentes no sentido de facilitar a execução dos serviços contratados.
- 7.6 Executar todos os serviços de distribuição de energia elétrica que lhe compete e não à **CONTRATADA**, necessários ao bom cumprimento do contrato.
- 7.7 Promover a realização dos seus serviços de forma a que não ocorram desencontros com os desenvolvidos pela **CONTRATADA**, informando esta da necessidade de rever a sua programação, quando for o caso.



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**



7.8 Informar, aos usuários dos serviços de IP, das obrigações e dos limites contratuais, visando a caracterizar a ação da **CONTRATADA**.

7.9 Não executar nenhuma modificação nas instalações de IP sem consultar a **CONTRATADA**, conforme o contido no subitem 6.18 deste TERMO DE REFERÊNCIA.

7.10 Informar a **CONTRATADA** das informações que lhe chegarem sobre qualquer mau funcionamento no Sistema.

## **8 CONDIÇÕES ADMINISTRATIVAS**

### **8.1 Condições Gerais**

Esse item determina as Cláusulas Administrativas aplicáveis ao Contrato delegando a **CONTRATADA** a Gestão do Sistema de IP no território do **MUNICÍPIO**. Por intermédio desse gerenciamento, pontuado por obrigações de resultados, o **MUNICÍPIO** empenhar-se-á para que a **CONTRATADA** assegure um serviço de excelente qualidade, exercendo controle e gerenciamento, em conjunto com o próprio **MUNICÍPIO**.

### **8.2 Território de aplicação do Contrato**

O presente contrato aplica-se a:

- Todas as instalações da rede de IP, conforme descrição da Resolução ANEEL 414/2010 localizadas sobre todas as ruas e estradas, municipais ou outras sob a responsabilidade do **MUNICÍPIO**, situadas no perímetro desta unidade da Federação, incluindo parques, praças, estacionamentos da coletividade, que estejam em serviço na data da assinatura do Contrato.
- Todas as instalações novas realizadas no decorrer do Contrato.

### **8.3 Representante da CONTRATADA**

Sem prejuízo ao seu Responsável Técnico, após 10 (dez) dias da assinatura do Contrato a **CONTRATADA** indicará, por escrito, a pessoa física que a representará. Caso esse representante venha a ser substituído, a **CONTRATADA** notificará o **MUNICÍPIO**.

### **8.4 Convocação da CONTRATADA**

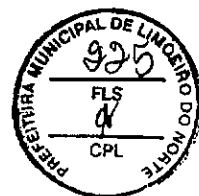
A **CONTRATADA** ou o seu representante e/ou o seu Responsável Técnico terá obrigação de estar presente nos escritórios do **MUNICÍPIO** ou em campo, sempre que convocado, cada vez que isso seja necessário.

### **8.5 Exclusividade**

O **MUNICÍPIO** direcionará à **CONTRATADA** todos os serviços de IP que lhe sejam demandados e que estejam inseridos no escopo do presente Contrato, propiciando-lhe, destarte, exclusividade na execução dos serviços contratados durante a vigência do Contrato, em todo território municipal.

À **CONTRATADA** caberá o direito exclusivo e a obrigação de cercar a utilização por terceiros das instalações que lhe foram confiadas no âmbito desse Contrato.

O **MUNICÍPIO** propiciará à **CONTRATADA** o direito exclusivo de intervir nas instalações de energia elétrica, nas vias públicas e privadas e nas suas dependências, para efetuar consertos ou manutenção nas instalações do Sistema de IP ou



## ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

para realizar obras de expansão de IP, desde que, nas intervenções, a **CONTRATADA** observe as normas técnicas e de operação vigentes.

### 9 ADJUDICAÇÃO DO CONTRATO

Esse Contrato será adjudicado após resultado de Concorrência Pública emitida pelo **MUNICÍPIO**.

### 10 DIREITOS DE CONTROLE

Este item define os direitos de controle pelas Partes contratantes.

#### 10.1 Direitos de Controle da **CONTRATADA**

A **CONTRATADA** possui o direito de controlar as obras de montagem de instalações de IP que terceiros venham, eventualmente e por autorização do Poder Público, realizar fora do presente Contrato, desde que haja concordância da **CONTRATADA**. Esse controle se refere a totalidade das seguintes operações:

- Projetos em execução, com participação em todas as reuniões referentes a tais projetos;
- Livre acesso às obras;
- Recepção provisória e definitiva etc.

A **CONTRATADA** deverá apontar, aos responsáveis pela execução das obras e ao órgão do Poder Público que lhes deu autorização, os erros constatados e mais genericamente as suas observações, com confirmação por escrito em 8 (oito) dias.

#### 10.2 Direitos de Controle do **MUNICÍPIO**

No âmbito da obrigação de alcançar resultados em que se encontra a **CONTRATADA**, o **MUNICÍPIO** exercerá um direito de controle desses resultados, colocando a **CONTRATADA**, à disposição do **MUNICÍPIO** os seguintes instrumentos:

- Sistema informatizado de gestão de IP para controle e gerenciamento dos serviços executados pela **CONTRATADA**, com possibilidade de acesso pelo **MUNICÍPIO** através de senhas de consulta, compostos dos programas e equipamentos de informática necessários ao acompanhamento de todas as atividades deste contrato e das informações pertinentes, através do sistema a ser implantado.
- "Termo de Contabilização do Sistema de IP" estabelecendo o número de pontos luminosos em operação.
- Relatório anual sobre os resultados da exploração do ano anterior. Esse relatório será objeto de um registro de exploração estabelecido de comum acordo e assinado pelas duas Partes.
- Acesso aos representantes do **MUNICÍPIO** para verificar em campo ou por consulta a documentos técnicos, se os serviços estão sendo executados conforme as prescrições do presente Contrato.

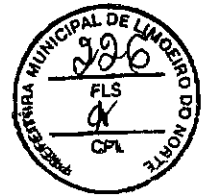
Para facilitar esse controle, a **CONTRATADA** convidará o **MUNICÍPIO** com antecedência de 8 (oito) dias para as operações de recebimento dos serviços de eficientização, das obras e serviços de melhoramento/reforma e ampliação e dos serviços de iluminação artística de realce e decorativa, previstos no presente Contrato.

### 11 RESPONSABILIDADES





**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**



Ficam estabelecidas as seguintes responsabilidades para as Partes contratantes.

**11.1 Responsabilidades da CONTRATADA**

**11.1.1 Responsabilidades inerentes às atividades**

➤ Ao receber as instalações, fica a **CONTRATADA** responsável pelo bom funcionamento das mesmas, conforme as disposições determinadas neste TERMO DE REFERÊNCIA;

➤ A **CONTRATADA** é responsável pela conservação em bom estado e a segurança das instalações.

**11.1.2 Responsabilidade em relação a terceiros**

A **CONTRATADA** é responsável em relação a terceiros para qualquer dano corporal e/ou material, quer seja ele decorrente ou não de suas ações ou omissões na execução do presente Contrato, posto que lhe cabe a obrigação de assumir a responsabilidade pelos danos decorrentes da execução do Contrato, independentemente da existência de culpa ou dolo da sua parte, salvo se a **CONTRATADA** provar que, tendo prestado o serviço, o defeito inexistiu ou ser a culpa exclusiva do **MUNICÍPIO** ou da pessoa que sofreu o dano.

**11.1.3 Responsabilidades do MUNICÍPIO**

O **MUNICÍPIO** assumirá as responsabilidades decorrentes da existência das instalações do Contrato, bem como as responsabilidades ligadas aos serviços e obras específicos, realizados antes do início do mesmo. O **MUNICÍPIO** responderá por todos os danos causados por "Motivos de Força Maior", conforme definido no item 14 deste TERMO DE REFERÊNCIA;

**12 SEGURO**

Obriga-se a **CONTRATADA** a manter, durante a vigência do Contrato, seguro com o objetivo de cobrir eventuais danos, materiais e físicos, causados a seus empregados, salvo os danos resultantes de "Força Maior", definidos no item 13 desse TERMO DE REFERÊNCIA.

**12.1** O referido seguro deverá ser firmado, obrigatoriamente, com uma empresa seguradora de primeira linha, adimplente notoriamente conhecida no mercado.

**12.2** A **CONTRATADA** deverá comprovar ser a titular da Apólice de Seguro especificada nesse item, num prazo de (30) trinta dias após a assinatura do Contrato.

**13 SITUAÇÕES EXCEPCIONAIS**

Esse item trata das situações excepcionais, denominadas de "Força Maior", para efeitos de exclusão das responsabilidades da **CONTRATADA**.

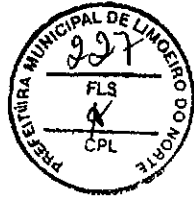
**13.1 Motivos de Força Maior**

São considerados motivos de "Força Maior", para os efeitos de exclusão de responsabilidade, os eventos excepcionais, aleatórios, imprevisíveis não domináveis no plano tecnológico, colocando a **CONTRATADA** na impossibilidade de assumir em parte ou na sua totalidade os seus compromissos contratuais, tais como: greves, enchentes, incêndios, catástrofes naturais, atentados, revolução, guerra e outros de mesma natureza e proporção.

**13.1.1** Na ocasião de tais acontecimentos, a **CONTRATADA**, deverá tomar junto com o **MUNICÍPIO**, todas as medidas necessárias para evitar uma parada definitiva dos serviços.



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**



13.1.2 Poderão ser fixadas novas condições contratuais adaptadas as circunstâncias criadas pelo caso de Força Maior.

13.1.3 Nessas situações de "Força Maior" as penalidades previstas neste Contrato não são aplicáveis.

13.2 No caso de greves de empregados/servidores da **CONTRATADA** ou do **MUNICÍPIO**, estas deverão tomar as medidas que forem necessárias para a normalização dos serviços em no máximo 15 (quinze) dias, não sendo imputável por qualquer das partes ônus adicional à outra.

#### **14 SUBCONTRATAÇÃO**

A **CONTRATADA**, se assim o quiser, poderá recorrer a subcontratação de empresas, as quais deverão manter a identidade visual estabelecida neste TERMO DE REFERÊNCIA.

14.1 A subcontratação deverá ter a concordância do **MUNICÍPIO**, salvo casos de urgência ou de Força Maior, suscetíveis de gerar uma degradação do Patrimônio Público.

14.2 A **CONTRATADA** deverá indicar:

- A natureza da subcontratação desejada;
- Nome, razão social e o endereço do subcontratado proposto;

14.3 Nos casos de subcontratação, a **CONTRATADA** continuará responsável em relação ao **MUNICÍPIO** e a terceiros, pelo cumprimento e pela perfeita observação de todas as obrigações contidas no presente Contrato.

14.4 A **CONTRATADA** será responsável por todo e qualquer recurso contra os seus subcontratados, qualquer que seja a natureza dos danos causados e as suas respectivas conseqüências.

#### **15 RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES**

15.1 Este item define critérios para elaboração e entrega do Relatório Anual de Atividades.

15.2 Ao final de cada período anual de execução do Contrato, a **CONTRATADA** deverá entregar ao **MUNICÍPIO**, um relatório contendo as atividades desenvolvidas durante o ano findo. Esse relatório deverá ser entregue num prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos após o término do período anual a que se refere.

15.3 O Relatório Anual de Atividades deverá fornecer o histórico dos valores atingidos para o conjunto dos critérios da qualidade, definidos neste TERMO DE REFERÊNCIA.

15.4 O relatório de atividades incluirá também:

- Uma avaliação dos programas de ampliação do Sistema de IP;
- Os fatos importantes ocorridos no ano a que se refere.

#### **16 INDIVISIBILIDADE DO CONTRATO**

Os serviços sendo objeto do contrato não podem ser objeto de fracionamento pelo **MUNICÍPIO**, divididos em lotes ou parcelas.

#### **17 UTILIZAÇÃO DAS VIAS E APOIO DO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO NORTE**

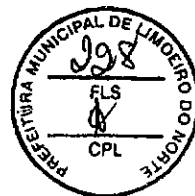
Para o exercício dos serviços contratados, a **CONTRATADA** deverá observar as condições do presente TERMO DE REFERÊNCIA e as Normas em vigor que regem o sistema de vias públicas.

17.1 O **MUNICÍPIO** compromete-se em apoiar a **CONTRATADA** para a obtenção das autorizações de ocupação dos espaços pertencendo ao domínio público e não administrados pelo **MUNICÍPIO**.

17.2 O **MUNICÍPIO** se empenhará, em auxílio à **CONTRATADA**, para conseguir, após solicitação desta, qualquer autorização que se fizer necessária para assegurar a manutenção, a substituição ou a instalação das obras, objeto do contrato, sobre ou sob os edifícios construídos ou não, e não pertencentes ao **MUNICÍPIO**.



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**



**18 ENCERRAMENTO DO CONTRATO**

**18.1 Condições Gerais**

No vencimento do período contratual, a **CONTRATADA** será obrigada de entregar ao **MUNICÍPIO**, em bom estado de funcionamento e conservação, as instalações e equipamentos que fazem parte do Sistema de IP, como também os saldos remanescentes dos equipamentos a que se refere a letra "h" do subitem 3.1.3 deste TERMO DE REFERÊNCIA, bem como as bases de cadastro patrimonial em meio digital, plantas e esquemas que foram utilizados durante a execução dos serviços contratados, e, ainda, os registros dos atendimentos em curso com todas as informações pertinentes. Essa entrega será efetuada sem indenizações.

**18.2 Entrega e Avaliação do Estado do Parque.**

Um ano antes do término do Contrato, as Partes organizarão uma avaliação pericial, conforme roteiro previamente acordado. Essa avaliação determinará se haverá necessidade de realização de obras nas instalações que ficaram sobre a responsabilidade da **CONTRATADA** durante a vigência do Contrato de modo a deixá-las em bom estado de funcionamento. Se houver necessidade de obras, estas deverão ser realizadas pela **CONTRATADA**, sem nenhum ônus para o **MUNICÍPIO**.

**18.3 Retomada dos Estoques**

No vencimento do Contrato, ou em caso de rescisão do mesmo por parte do **MUNICÍPIO**, o estoque de materiais e peças de reposição especificadas para as instalações de responsabilidade da **CONTRATADA**, será transferido para a guarda do **MUNICÍPIO**, contra ressarcimento à **CONTRATADA**, ao seu valor líquido contábil após o inventário contraditório. Essa transferência será registrada num termo específico.

**19. Descritivo de atividades de ampliação, reforma, modernização e efficientização do Sistema de IP (IP)**

<b>2.1</b>	<b>Consiste na disponibilidade de turma pesada, com caminhão Munck, composta por 03 aux. de eletrcistas e 02 eletrcistas, por hora diurna</b>
2.1.a	Em dias úteis e aos sábados
2.1.b	Aos domingos e feriados
<b>2.2</b>	<b>Consiste na disponibilidade de turma pesada, com caminhão Munck, composta por 03 aux. de eletrcistas e 02 eletrcistas, por hora noturna</b>
2.2.a	Em dias úteis e aos sábados
2.2.b	Aos domingos e feriados
<b>2.3</b>	<b>Consiste na disponibilidade de turma pesada, em veículo cesto aéreo com alcance até 13m, composta por 02 eletrcistas, por hora diurna</b>
2.3.a	Em dias úteis e aos sábados
2.3.b	Aos domingos e feriados
<b>2.4</b>	<b>Consiste na disponibilidade de turma pesada, em veículo cesto aéreo com alcance até 13m, composta por 02 eletrcistas, por hora noturna</b>
2.4.a	Em dias úteis e aos sábados
2.4.b	Aos domingos e feriados
<b>2.5</b>	<b>Consiste na instalação/Substituição de braço em topo de poste</b>
2.5.a	braço de 1500mm (incluindo ferragens)
2.5.b	braço de 2000mm (incluindo ferragens)



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE



2.5.c	braço de 3000mm (incluindo ferragens)
2.5.d	braço de 4500mm (incluindo ferragens)
<b>2.6</b>	<b>Consiste na Instalação/Substituição de contator em quadro de comando em poste</b>
2.6.a	Contator termomagnético tripolar, AC 3, até 12A
2.6.b	Contator termomagnético tripolar, AC 3, de 13 até 25A
2.6.c	Contator termomagnético tripolar, AC 3, de 26. até 32A
2.6.d	Contator termomagnético tripolar, AC 3, de 33 até 45A
2.6.e	Contator termomagnético tripolar, AC 3, de 46 até 75A
<b>2.7</b>	<b>Consiste na instalação de metro de cabo unipolar especial, resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0kV, em eletroduto ou braço de IP</b>
2.7.a	De 2,5mm <sup>2</sup>
2.7.b	De 4,0mm <sup>2</sup>
2.7.c	De 6,0mm <sup>2</sup>
2.7.d	De 10,0mm <sup>2</sup>
2.7.e	De 16,0mm <sup>2</sup>
2.7.f	De 25,0mm <sup>2</sup>
<b>2.8</b>	<b>Consiste na instalação de metro de Cabos Multipolares resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, de cobre 0,6/1,0kV, temp mole encordoamento CL5.</b>
2.8.a	PP 3x2,5mm <sup>2</sup>
2.8.b	Concêntrico bipolar 4,0mm <sup>2</sup>
<b>2.9</b>	<b>Consiste na instalação de metro de condutor multiplexado com isolamento XLPE, classe 06/1kV para iluminação Pública</b>
2.9.a	1#16(16)mm <sup>2</sup>
2.9.b	3#16(16)mm <sup>2</sup>
2.9.c	1#25(25)mm <sup>2</sup>
2.9.d	3#25(25)mm <sup>2</sup>
<b>2.10</b>	<b>Consiste na instalação de haste de terra</b>
2.10.a	5/8 pol x 2,40 m com conector
<b>2.11</b>	<b>Consiste na instalação de armação secundária em poste com altura útil até 15m</b>
2.11.a	01 estribo (completa) - poste DT/Poste Circular
2.11.b	02 estribos (completa) - poste DT/Poste Circular
<b>2.12</b>	<b>Consiste na instalação de relé fotoelétrico</b>

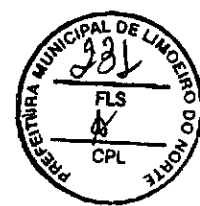


ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE



2.12.a	Em chave de comando/luminária em braço ou projetor em suporte
<b>2.13</b>	<b>Consiste na instalação de base para relé fotoelétrico</b>
2.13.a	Instalação de base relé fotoelétrico
<b>2.14</b>	<b>Consiste na instalação de poste de concreto tipo "RC"</b>
2.14.a	5m X 100kg
2.14.b	9m X 200kg
2.14.c	12m X 200kg
<b>2.15</b>	<b>Consiste na instalação de poste DT</b>
2.15.a	9m X 150kg
2.15.b	9m X 300kg
2.15.c	10,5m X 150kg
2.15.d	10,5m X 300kg
2.15.e	12m X 600kg
<b>2.16</b>	<b>Consiste na instalação de poste cônico contínuo reto em aço galvanizado - Flangeado</b>
2.16.a	De 6m reto com flange
2.16.b	De 9m reto engastado
<b>2.17</b>	<b>Consiste na instalação de projetor completo (lâmpada, reator e fiação) em poste maior que 7m e até 15m - 01 projetor</b>
2.17.a	250W - a Vapor metálico
2.17.b	400W - a Vapor metálico
<b>2.18</b>	<b>Consiste na instalação ou substituição de suporte de iluminação em topo de poste</b>
2.18.a	Suporte para 01 pétala/projetor
2.18.b	Suporte para 02 pétalas/projetores
2.18.c	Suporte para 03 pétalas/projetores
2.18.d	Suporte para 04 pétalas/projetores
<b>2.19</b>	<b>Consiste na retirada de braço em topo de poste</b>
2.19.a	1500mm até 4500mm
<b>2.20</b>	<b>Consiste na retirada de chave eletromagnética</b>
2.20.a	Retirada de chave eletromagnética
<b>2.21</b>	<b>Consiste na retirada de contator</b>
2.21.a	Retirada de contator
<b>2.22</b>	<b>Consiste na retirada de metro de cabo 0,6/1,0kV instalado em eletroduto ou braço de IP</b>
2.22.a	Até 25mm <sup>2</sup>
<b>2.23</b>	<b>Consiste na retirada de luminária (70 - 400W) em topo de poste</b>

*Ju* *[Signature]*



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

2.23.a	Em braço de 1500mm até 4500mm
<b>2.24</b>	<b>Consiste na retirada ou colocação em prumo de poste de concreto/metálico</b>
2.24.a	Retirada de poste até 11m de comprimento
2.24.b	Retirada de poste de 12m até 15m de comprimento
2.24.c	Prumo de poste até 11m de comprimento
2.24.d	Prumo de poste de 12m até 15m de comprimento
<b>2.25</b>	<b>Consiste na retirada de suporte em topo de poste</b>
2.25.a	Para pétalas - em altura até 15m
<b>2.26</b>	<b>Consiste na instalação de quadro de distribuição de sobrebor uso ao tempo em poste</b>
2.26.a	Até 03 circuitos s/ barramentos
2.26.b	Até 06 circuitos c/ barramentos
<b>2.27</b>	<b>Consiste na instalação de caixa de passagem de concreto ou alvenaria no piso</b>
2.27.a	40 x 40 x 40cm, tampa concreto
2.27.b	60 x 60 x 60cm, tampa concreto
<b>2.28</b>	<b>Consiste na instalação de eletroduto flexível corrugado tipo PEAD, embutido no piso</b>
2.28.a	2"
2.28.b	4"
<b>2.29</b>	<b>Consiste na instalação de metro de eletroduto de ferro galvanizado aparente leve</b>
2.29.a	2"
<b>2.30</b>	<b>Consiste na instalação de metro de eletroduto de pvc embutido no piso</b>
2.30.a	1"
2.30.b	2"
2.30.c	4"
<b>2.31</b>	<b>Consiste na instalação ou substituição de preformados, isoladores, parafusos e cruzetas em topo de poste</b>
2.31.a	Alça preformada de distribuição em aço galvanizado para cabo pré-reunido até 25mm <sup>2</sup>
2.31.b	Laço preformado de distribuição em aço galvanizado para cabo pré-reunido até 25mm <sup>2</sup>
2.31.c	Isolador roldana de porcelana uso em baixa tensão
2.31.d	Parafuso máquina 16x250mm c/ arruelas e porca
2.31.e	Parafuso máquina 16x350mm c/ arruelas e porca

*[Handwritten signature]*



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

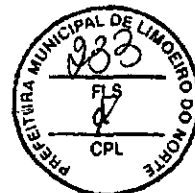


2.31.f	Cruzeta de concreto armado 1.900mm tipo normal
2.32	<b>Consiste na abertura de vala em superfície de:</b>
2.32.a	Escavação em terra até 2 metros
2.32.b	Reaterro c/ compactação manual
2.33	<b>Consiste na utilização de concreto para recomposição de piso cimentado e/ou envelopamento de eletrodutos</b>
2.33.a	Concreto para recomposição de piso cimentado e/ou envelopamento de eletrodutos
2.34	<b>Consiste na retirada de metro de eletroduto c/ acessórios</b>
2.34.a	Ferro galvanizado aparente leve - até 3"
2.34.b	Pvc ou corrugado tipo pead embutido no pico - até 3"
2.35	<b>Consiste na instalação de chave eletromagnética em topo de poste</b>
2.35.a	Instalação de chave eletromagnética bifásica - até 50A
2.36	<b>Consiste na instalação de conector e /ou parafuso em rede aérea</b>
2.36.a	Rede isolada - conector perfurante 2,5mm <sup>2</sup> a 16mm <sup>2</sup> - 95mm <sup>2</sup>
2.36.b	Rede cabos nus - conector cunha bronze Tipo III
2.37	<b>Consiste na instalação de fita/fecho de aço inox</b>
2.37.a	Instalação de fita de aço inox de 19mm
2.37.b	Instalação de fecho em fita de aço inox de 19mm
2.38	<b>Consiste na aplicação de solda exotérmica</b>
2.38.a	Aplicação de solda exotérmica
2.39	<b>Consiste na instalação ou substituição de disjuntores termomagnéticos</b>
2.39.a	Até 50A, monofásico, 10kA
2.39.b	Até 50A, bipolar, 10kA
2.39.c	Até 50A, tripolar, 10kA
2.39.d	De 60A a 100A, bipolar, 10kA
2.40	<b>Consiste na instalação de quadro de comando e proteção em poste</b>
2.40.a	Quadro de comando e proteção 100A/380V p/ 02 circuitos
2.40.b	Quadro de comando e proteção 100A/380V p/ 04 circuitos

*Handwritten signature and initials.*



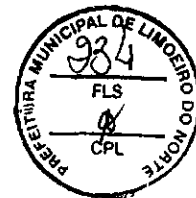
ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE



2.41	Consiste na instalação de quadro de medição de energia uso ao poste com leitura à distância - Padrão ENEL
2.41.a	Quando de medição monofásico leitura à distância padrão ENEL
2.41.b	Quando de medição trifásico leitura à distância padrão ENEL
2.42	Consiste na pintura em poste de concreto
2.42.a	Até 11m
2.42.b	De 12 até 15m
2.43	Consiste na instalação de cinta circular em aço galvanizado em topo de poste
2.43.a	De 210mm
2.43.b	De 240mm
2.44	Consiste na retirada de reator (70 - 400W) em topo de poste
2.44.a	Retirada de reator
2.45	Consiste na retirada de lâmpada (70 - 400W) em topo de poste
2.45.a	Retirada de lâmpada
2.46	Consiste na ampliação ou modernização do Sistema de IP com instalação de luminárias com lâmpadas vapor metálico, em braços ou suportes em topo de poste (sem fornecimento do braço ou suporte)
2.46.a	70W - Vapor metálico
2.46.b	150W - Vapor metálico
2.46.c	250W - Vapor metálico
2.46.d	400W - Vapor metálico
2.47	Consiste na modernização do Sistema de IP com substituição de conjunto (lâmpada e reator) vapor mercúrio ou sódio existente, por conjunto (lâmpada e reator) vapor metálico, em braços ou suportes em topo de poste (sem fornecimento do braço ou suporte)
2.47.a	70W - Vapor metálico
2.47.b	150W - Vapor metálico
2.47.c	250W - Vapor metálico
2.47.d	400W - Vapor metálico
2.48	Consiste na efficientização do Sistema de IP com instalação de luminária com tecnologia LED em braços ou suportes em topo de poste (sem fornecimento do braço ou suporte)
2.48.a	Luminária LED - 100W - VER ESPECIFICAÇÃO NA COMPOSIÇÃO DE PREÇO/TERMO DE REFERÊNCIA
2.48.b	Luminária LED - 150W - VER ESPECIFICAÇÃO NA COMPOSIÇÃO DE PREÇO/TERMO DE REFERÊNCIA
2.49	Consiste no serviço de recuperação de braço estilizado padrão Prefeitura (retirada do poste, pintura, aplicação de adesivo e reinstalação em poste)

*[Handwritten signature]*





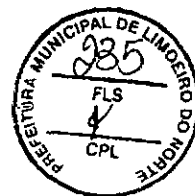
**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

2.49.a	Recuperação de braço estilizado padrão prefeitura para 01 (uma) luminária
2.49.b	Recuperação de braço estilizado padrão prefeitura para 02 (duas) luminárias
<b>2.50</b>	<b>Consiste no serviço de Elaboração de Projeto Elétrico de Ampliação, Reforma, Modernização ou de Eficientização do Sistema de IP (remuneração conforme Projeto Básico)</b>
2.50.a	Projeto Elétrico de ampliação, reforma, modernização ou de eficientização de Iluminação Pública
<b>2.51</b>	<b>Consiste na Poda de árvore</b>
2.51.a	Serviço de poda de árvore de pequeno porte com recolhimento (até 5,0 metros de altura)
2.51.b	Serviço de poda de árvore de médio porte com recolhimento ( > 5,0 até 9,0 metros de altura)
2.51.c	Serviço de poda de árvore de grande porte com recolhimento ( > 9,0 metros de altura)
<b>2.52</b>	<b>Consiste na demolição e recomposição de piso diversos para assentamento de eletroduto</b>
2.52.a	Demolição de pavimentação asfáltica com marteleto pneumático
2.52.b	Demolição de piso cerâmico
2.52.c	Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto
2.52.d	Recomposição de piso em areia asfáltico esp = 5cm
2.52.e	Recomposição de piso em pedra portuguesa com reaproveitamento
2.52.f	Recomposição de pavimentação em pedra tosca com reaproveitamento
2.52.g	Recomposição de piso cimentado c/ argamassa de cimento e areia, traço 1:4, esp.=1,5cm
<b>2.53</b>	<b>Consiste na instalação de Sistema Fotovoltaico Autônomo</b>
2.53.a	Instalação de poste autônomo fotovoltaico led 30W/1.789lm, altura de 05 metros, com autonomia de 03 (três) dias sem sol funcionando por 12 horas por dia
<b>2.54</b>	<b>Consiste na instalação de condutor de alumínio para Rede de Distribuição de MT, para implantação de iluminação Pública (IP)</b>
2.54.a	Cabo de alumínio com alma de aço, bitola 4 AWG, formação 6/1 fios - SWAN
<b>2.55</b>	<b>Consiste na Instalação de Transformador Trifásico</b>
2.55.a	Instalação de transformador trifásico de 15KVA

*[Handwritten signature]*



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE



2.55.b	Instalação de transformador trifásico de 45KVA
2.55.c	Instalação de transformador trifásico de 75KVA
2.55.d	Instalação de transformador trifásico de 112,5kVA
<b>2.56</b>	<b>Consiste na decoração Ornamental Natalina</b>
2.56.a	Montagem e desmontagem de mangueira luminosa led - 220V
2.56.b	Montagem e desmontagem de ornamentação natalina em poste, braço de iluminação pública ou fixado em fachada de edifícios, com estrutura metálica em vergalhões soldados, mangueira luminosa - 220V
2.56.c	Montagem e desmontagem de cordões luminosos com 100 micro lâmpadas led com 9,0 metros - 220V
<b>2.57</b>	<b>Consiste na substituição/instalação de braço ornamental - PADRÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE</b>
2.57.a	Substituição/instalação de braço de MOD PM LIMOEIRO DO NORTE, 01 x 3000mm (incluindo ferragens)
2.57.b	Substituição/instalação de braço de MOD PM LIMOEIRO DO NORTE, 02 x 3000mm (incluindo ferragens)
2.57.c	Substituição/instalação de braço de MOD PM LIMOEIRO DO NORTE, 04 x 3000mm (incluindo ferragens)

## 20. Composição do Sistema de IP (QIP)

### Apresentação

A Secretaria de Infraestrutura do Município (Seinfra) é responsável pelo Sistema de IP.

Essencialmente o planejamento e controle de todos os serviços de IP são exercidos pela Seinfra através de suas Divisões Técnicas, em particular as atividades de fiscalização dos trabalhos prestados pela empresa contratada, e de inspeções de materiais.

A tensão de distribuição do sistema de IP é essencialmente em baixa tensão de 380/220V.

Os circuitos de IP são comandados por chaves magnéticas acionadas por relés fotoelétricos (uma pequena parcela), e a grande maioria das unidades com comando individual, ligadas diretamente à rede da Concessionária.

Todos os materiais empregados são previamente aprovados e seguem especificações técnicas próprias para garantir a durabilidade e a facilidade de instalação e manutenção.

São aproximadamente 6.438 (seis mil e quatrocentos e trinta e oito) pontos luminosos instalados nos postes da concessionária de energia, e nas praças, canteiros centrais, distribuídos na sede e nos distritos, no Município.



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE



PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO NORTE	
DESCRIÇÃO	
TIPO DE LÂMPADA	ACERVO B4A TOTAL - PREFEITURA EM OUT/17
VAPOR SÓDIO DE 70W	4.702
VAPOR SÓDIO DE 100W	2
VAPOR SÓDIO DE 150W	219
VAPOR SÓDIO DE 250W	868
VAPOR SÓDIO DE 400W	79
VAPOR METÁLICO 70W	15
VAPOR METÁLICO DE 150W	42
VAPOR METÁLICO DE 250W	251
VAPOR METÁLICO DE 400W	118
VAPOR DE MERCÚRIO DE 250W	52
VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W	79
INCANDESCENTE/HALÓGENA DE 11W	4
FLUORESCENTE DE 15W	1
FLUORESCENTE DE 20W	2
FLUORESCENTE DE 40W	4
QUANTIDADE TOTAL	6.438

#### 21. Definições Gerais e Características

A seguir são apresentadas as definições gerais das unidades típicas de IP (IP), e serviços correlatos.

⇒ **Sistema de IP (IP)**

São todos os materiais e equipamentos de iluminação e respectivos circuitos elétricos a partir do ponto de conexão com a rede da concessionária distribuidora de energia.

⇒ **Ponto Luminoso**

Fica definido como ponto luminoso a unidade constituída por uma lâmpada e os acessórios indispensáveis ao seu funcionamento.

⇒ **Rede de IP (IP)**

É o conjunto de circuitos que tem por finalidade alimentar os pontos luminosos de IP.

⇒ **Ronda**

É o serviço realizado nas instalações de IP, visando detectar anomalias ou não conformidades.

⇒ **Manutenção preventiva de IP**

São os serviços executados em um sistema de IP em antecipação à ocorrência de falha, ou desgaste em componentes deste sistema. Através de ações preventivas com fornecimento e aplicação dos materiais (lâmpadas, reatores, ignitores, capacitores, bases p/ relés, relés fotoelétricos/fotoeletrônicos, soquetes, conectores e cabos de interligação), e mão de obra; em fim, todos os materiais, equipamentos que se façam necessários.

⇒ **Manutenção corretiva de IP**

São os serviços executados em um sistema de IP em consequência da ocorrência de falha, ou desgaste em componentes deste sistema. Através de ações corretivas com fornecimento e aplicação dos materiais (lâmpadas, reatores, ignitores,



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**



capacitores, bases p/ relés, relés fotoelétricos/fotoeletrônicos, soquetes, conectores e cabos de interligação), e mão de obra; em fim, todos os materiais, equipamentos que se façam necessários.

⇒ **Circuito para Alimentação das Unidades Aéreas**

São circuitos compostos de condutores instalados em vias aéreas, fixados na rede de distribuição da concessionária ou em rede do Município e caracterizados por:

- i. Redes com transformadores exclusivos para IP comandados por chaves magnéticas acionadas por reles fotoelétricos;
- ii. Redes alimentadas pela rede de distribuição onde os circuitos de IP são comandados por chaves magnéticas acionadas por reles fotoelétrico (comando em grupo);
- iii. Unidades alimentadas por circuito secundário de distribuição acionadas por reles fotoelétricos individuais (comando Individual).

⇒ **Circuitos para Alimentação das Unidades Subterrâneas**

São circuitos compostos de condutores instalados diretamente no solo ou em eletroduto, fixados no teto e/ou parede ou ainda enterrados no solo, caracterizados por:

- i. Redes com transformadores exclusivos de IP, comandados por chaves magnéticas acionadas por reles fotoelétricos;
- ii. Redes alimentadas por rede de distribuição onde os circuitos de IP são comandados por chaves magnéticas acionadas por reles fotoelétricos.

⇒ **Ponto de entrega para IP**

Quando tratar-se de ativos de IP, pertencentes ao poder público municipal, caso em que o ponto de entrega se situará na conexão da rede elétrica da distribuidora com as instalações elétricas de IP.

⇒ **Sistema de IP**

São todos os materiais e equipamentos de iluminação e respectivos circuitos elétricos envolvidos.

**O Gerenciamento**

Refere-se ao registro e monitoramento de dados, planejamento, programação e controle das intervenções na rede de IP, visando à obtenção dos melhores resultados e propiciando a aplicação adequada e controlada dos recursos despendidos nestas intervenções.

Para todos os itens descritos na Planilha de Preços Unitários, independentemente de se encontrarem explicitados ou não, deverão estar incluídos os seguintes componentes de custos:

a) **Mão de Obra**

Todas as despesas com mão de obra, direta ou indireta para execução, supervisão, planejamento, suprimento, controle de qualidade e todas as demais ações que se façam necessárias à execução das atividades descritas em cada item, inclusive os encargos sociais definidos por Lei e por força de acordos/dissídios coletivos do sindicato patronal da categoria profissional e das empresas.

b) **Transporte**

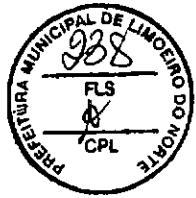
Nos custos também deverá ser previsto o transporte para deslocamento do pessoal da empreiteira até o ponto de execução dos serviços. Também deverá estar incluso o transporte de materiais do almoxarifado do Município ou do almoxarifado da CONTRATADA até o local de aplicação, bem como o do equipamento ou material substituído até o depósito da CONTRATADA e/ou Município.

c) **Equipamentos**

Deverão estar previstos os custos de alocação de todos os equipamentos e ferramental necessários para a execução de cada atividade descrita.



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**



**d) Testes**

Todos os custos de testes e verificação das instalações deverão estar englobados.

**e) Acondicionamento e Embalagem**

Deverão ser previstos os custos de acondicionamento (abertura e/ou fechamento) de materiais e equipamentos que serão aplicados e/ou devolvidos e a embalagem para devolução eventual de material retirado à Município. Nos custos de embalagem deverão estar inclusos os de identificação dos equipamentos e materiais embalados.

**f) Aquisição de Equipamento e Materiais**

Todos os custos de aquisição de equipamentos e materiais deverão ser incluídos quando pertinentes, englobando tanto o equipamento/material como o gerenciamento de compra, os custos de impostos incidentes, controle de qualidade, inspeções, transporte do local de fabricação ou aquisição até o almoxarifado do Município (ou da CONTRATADA) e os demais custos inerentes. Deverão ser considerados os custos de aquisição dos materiais em fornecedores tradicionais, certificados pelo Município e/ou concessionária distribuidora de energia elétrica.

**g) Despesas Indiretas, Remuneração e Impostos**

No preço ofertado pela CONTRATADA deverão ser considerados os custos indiretos, a remuneração da empresa, bem como os impostos incidentes segundo as legislações tributárias federais, estaduais e municipais vigentes.

**h) Administração local dos serviços**

Ficará na responsabilidade da Contratada implantar e manter almoxarifado local para administração dos serviços de manutenção preventiva, corretiva, ampliação, reforma, modernização e eficientização do Sistema de IP do Município de Limoeiro do Norte, com escritório, com local apropriado para a guarda de materiais e veículos utilizados nos serviços; conforme especificado na composição de preço nº 1.a (Anexo I.C).

Todos os materiais, novos ou retirados da rede de Iluminação Pública, deverão ser armazenados de forma adequada e de maneira a garantir a integridade, a conservação, o controle e a fiscalização dos estoques.

O acesso às dependências do almoxarifado local será livre para a Fiscalização.

**i) Atendimento telefônico (Call Center)**

Colocar em operação um sistema de atendimento ao público através de serviço telefônico gratuito local, horário comercial (Call Center), com registro informatizado de chamadas e com interface na internet para consultas da Contratante, num prazo máximo de 10 (dez) dias úteis a partir da assinatura do Contrato.

Deverá ser emitido para o munícipe número de protocolo para acompanhamento da solicitação, bem como, dado prazo para atendimento conforme estipulado neste Termo de Referência. A Contratada executará o atendimento mediante liberação das ordens de serviços pela Contratada.

**j) Equipamentos e Equipes Técnica**

**Veículos**

A idade máxima permitida para os veículos, a partir do ano de fabricação, deverá obedecer ao seguinte critério: veículos pesados, tipo caminhões – até 05 (cinco) anos. Independentemente deste limite de idade para a frota, o veículo deverá estar em perfeitas condições de funcionamento, apresentação, asseio, segurança, e também obedecer às regras impostas pela Prefeitura quanto à inspeção veicular e atender o disposto na legislação pertinente.

Os serviços devem ser obrigatoriamente executados por 01 (uma) equipe em veículo tipo Sky com cesta aérea isolada simples (fiberglass) com altura de alcance mínima de 13,0 metros (Sky em caminhão) com porta escada.



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE



**Equipe Básica Manutenção por veículo**

VEÍCULO	EQUIPES TIPO	OBSERVAÇÃO
Cesta Simples	02 (dois) Eletricistas	Um dos membros da equipe deve ser motorista/Operador do veículo

Manter os veículos devidamente identificados através de adesivos nas laterais citando:

**"A SERVIÇO DO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO NORTE"**

**Veículo ciclomotor para Manutenção Preventiva**

O serviço deve ser obrigatoriamente executado por Eletricista Motoqueiro em motocicleta de 125cc, devidamente equipodo com EPI, para realização de ronda em localidades diversos do município.

**Equipamentos em Geral – Descrição**

A Contratada deverá manter sobre todos os equipamentos utilizados para execução dos serviços contratuais, rigoroso controle e monitoramento quanto à segurança e condições operacionais adequadas para o uso.

- Cesta Aérea Simples (isolado no mínimo para classe 15kV)

Montada no veículo automotor, com a cesta aérea isolada simples (fiberglass) com altura de alcance mínima de 13,0 metros com porta escada.

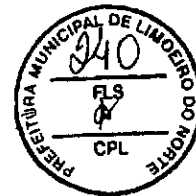
**Ferramentas – Descrição**

A tabela a seguir contém as ferramentas de uso individual e coletivo que deverão ser utilizadas pela equipe de campo:

1	Ferramentas - Individuais	ELETRICISTA	AUXILIAR ELETRICISTA
1.1	Alicate universal isolado 1000v	01	01
1.2	Alicate bico reto isolado 1000v	01	01
1.3	Alicate corte 200mm isolado 1000v	01	01
1.4	Alicate bomba d'água 10" isolado 1000v	01	01
1.5	Chave de fenda 1/4" x 6" isolada 1000v	01	01
1.6	Chave de fenda 3/16" x 6" isolada 1000v	01	01
1.7	Chave de fenda 5/16" x 6" isolada 1000v	01	01
1.8	Chave de philips 1/4" x 6" isolada 1000v	01	01
1.9	Chave Inglesa 200mm isolada 1000v	01	01
1.11	Chave estrela estriada n° 13 isolada 1000v	01	01
1.13	Jogo de chaves allen isolada 1000v (09 peças)	01	01



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

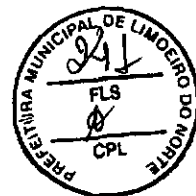


1.14	Faca desencapadora isolada 1000v	01	01
1.15	Bolsa de ferramentas	01	01

2	EPI - Equipamento Proteção Individual	ELETRICISTA	AUXILIAR ELETRICISTA
2.1	Crachá de Identificação	01	01
2.2	Capacete de segurança com jugular	01	01
2.3	Bolsa lona para capacete	01	01
2.4	Lanterna para capacete LED	01	01
2.5	Bota de segurança	01	01
2.7	Óculos de segurança incolor	01	01
2.8	Óculos de segurança fumê	01	01
2.14	Luvas de segurança de vaqueta	01	01
2.16	Luva isolante de borracha classe 0 – 1KV	01	-
2.18	Manga isolante – classe 2	01	-
2.19	Luvas de cobertura para luvas Isolantes	01	-
2.20	Bolsa lona para luvas Isolantes	01	-
2.27	Creme proteção solar	01	01
2.30	Bolsa lona para mangas isolantes	01	-
2.31	Cinto de segurança paraquedista	01	01
2.32	Mosquetão tripla trava	01	01
2.33	Talabarte posicionamento	01	01
2.34	Trava-quedas	01	01
2.37	Corda de linha de vida	01	-
2.38	Bolsa para linha de vida	01	-
2.39	Fita de ancoragem	01	-



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE



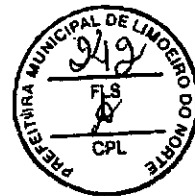
2.40	Mosquetão dupla trava	02	-
2.41	Kit resgate Serveq (c/ canivete)	01	-
2.42	Fardamento – operacional - antichama	02	02
2.43	Corda de serviço 10m	01	-
2.44	Bolsa lona para içamento de material (balde)	01	-
2.45	Garrafa termica 5L	01	01

3	EPC e Ferramentas por Veículo	CESTA AÉREA
3.1	Arco de serra 12"	01
3.2	Marreta 1kg	01
3.11	Cobertura teste ponto IP	01
3.12	Caixa de ferramentas	01
3.13	Caixa kit de materiais	01
3.14	Lençol isolante, 1000v	08
3.15	Bolsa lona para lençol isolante	01
3.17	Detector tensão por aproximação, CAT III, BT 600v	01
3.18	Alicate amperímetro, CAT III	01
3.20	Calço para veículo	02
3.21	Calço para estabilizador	04
3.22	Cone de sinalização, faixa refletiva, 75cm	12
3.23	Fita sinalização laranja refletiva, com dispensador, 30m	02
3.29	Kit Primeiro-socorros	01
3.30	Prancheta de mão	01
3.31	Escada singela (Opcional)	01
3.32	Escada dupla (Obrigatória)	01





**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**



**Fornecimento de materiais**

Todos os materiais necessários a execução dos serviços, objeto do presente TERMO DE REFERÊNCIA, serão fornecidos pela Contratada.

**Aquisição dos Materiais**

Os materiais que serão utilizados na execução dos serviços deverão ser adquiridos em conformidade com "Especificações Técnicas de Materiais", conforme Anexo I.L do TERMO DE REFERÊNCIA.

A Seinfra se reserva o direito, durante a vigência do Contrato, de alterar as Especificações Técnicas de Materiais.

**Gestão dos Materiais**

A Contratada deverá manter no seu almoxarifado, local exclusivo para guarda e acondicionamento de materiais e equipamentos de IP do município.

Nesse almoxarifado serão depositados tanto materiais novos quanto aqueles retirados durante os serviços de manutenção, que deverão ser mantidos sob a guarda da contratada.

Esse almoxarifado deverá estar devidamente equipado para acondicionamento e movimentação dos materiais, com prateleiras, pallets, armários, bancada para testes de componentes do sistema de iluminação, etc, além de dispor de mão de obra qualificada para os serviços de movimentação.

Os materiais deverão ser armazenados de forma adequada e de maneira a garantir a integridade, a conservação, o controle e a fiscalização dos estoques.

A CONTRATADA fará, dentro de seu almoxarifado e às suas expensas, um tratamento prévio e acondicionamento dos materiais até a destinação final daqueles enquadrados na Lei de Crimes Ambientais e legislação complementar. Deverá assegurar a descontaminação de todas as lâmpadas de descarga retiradas da IP, por terem atingido o final da sua vida útil ou por outro motivo qualquer. Em hipótese alguma deverão ser quebradas, devendo a descontaminação ser executada por empresas de reciclagem credenciadas por Órgão Ambiental competente.

O controle e o fluxo de materiais e equipamentos de IP devem ser feito através de sistema informatizado.

A CONTRATADA deverá manter todos os materiais e equipamentos armazenados sob sua responsabilidade devidamente identificados.

O estoque dimensionado pela CONTRATADA, deverá permitir, sem descontinuidade, a realização de intervenções no sistema de IP por um prazo pré-determinado, nunca inferior a 30 (trinta) dias.

Todos os materiais retirados do sistema de IP serão transportados pela CONTRATADA para seu almoxarifado. Nesse almoxarifado os materiais ficarão temporariamente guardados, classificados e devolvidos ao Município. As devoluções de materiais ao Município, perfeitamente identificados, deverão ser acompanhadas da documentação pertinente.

De acordo com a Lei 12.305/10 que trata da política Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos em conjunto com a Lei 16.032 de 20 de junho de 2016 que instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos, a CONTRATADA deverá apresentar um PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. O Plano deve tratar, principalmente, da destinação correta dos materiais remanescentes das manutenções preventivas e corretivas, bem como das substituições dos materiais comumente utilizados na execução dos serviços objeto do presente Termo de Referência.

O PGRS a que se refere o item anterior deverá estar assinado por um profissional habilitado para tal função com registro em seu Conselho de Classe e cadastrado no órgão ambiental estadual ou de jurisdição da Sede da empresa.

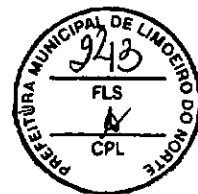
A CONTRATADA será a única responsável por todos os materiais novos ou retirados do sistema de IP, devendo às suas expensas, segurá-los contra todos os riscos.

**22. Normas e Legislação Pertinentes**

Todos os serviços a serem desenvolvidos deverão ser executados segundo os padrões e requisitos previstos nas normas pertinentes e vigentes do Município, ABNT, bem como as relativas à Segurança e Medicina do Trabalho e ao Trânsito.



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**



- a) É de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a recomposição dos passeios ou logradouros públicos, necessária em função dos trabalhos executados pela mesma.
- b) É de responsabilidade da contratada desenvolver projeto de sinalização de obra e de operar e monitorar a sinalização em sistema viário onde haja intervenção de obras de IP para garantia da normalidade do fluxo do transido de veículos.

**Legislação**

Norma Técnica NT-007/2015-R-06 (Fornecimento de Energia Elétrica para IP) e PE-030/2015 R-01 (Instalações de IP) da ENEL;

Resolução ANEEL nº 414 de 09/09/2010;

NR 10 e Complementar (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade);

NBR 5101 (IP – Procedimento);

NBR 5461 (Iluminação - Terminologia);

NBR 15129 (Luminárias para IP – Requisitos Particulares);

PEX-006 (Execução de Instalação e de Manutenção do Sistema de IP) e POP-003 (Trabalhos em Redes Energizadas) da ENEL;

NBR 13593 (Reator e Ignitor para Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão, Especificação e Ensaios);

NBR 14305 (Reator e Ignitor para Lâmpada de Vapor Metálico, Requisitos e Ensaios);

NBR 60662 (Lâmpadas a Vapor de Sódio a Alta Pressão – Especificação);

NBR 61167 (Lâmpadas a Vapor Metálico);

NBR 60529 (Graus de Proteção para Invólucros de Equipamentos Elétricos);

**Padrão de Materiais Enel:**

Equipamentos;

Condutores;

Concreto;

Ferragens;

Isoladores e acessórios;

Conectores;

Pré-formados;

Aterramento.

**Padrões de Estruturas – Distribuição Enel:**

PE-038/2014 R-03 (Rede Secundária de Distribuição Aérea 380/220V);

PE-C 031/2016 R-04 (Rede de Distribuição Aérea de Media Tensão);

PE-030/2015 R-01 (Instalações de IP);

PE-030/2015 R-01 ANEXD (Instalações de IP - Relação de Estruturas).

**Especificações Técnicas Enel;**

**Decisões Técnicas Enel.**

**23. Registro de preços de planilha de preço unitário por atividade**

Para efeito de coleta de valores orçamentários adotou-se o seguinte critério:

- Composições formuladas com a utilização das tabelas de preços oficiais da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará – SEINFRA – 024.1 (desonerada), e do Sinapi de out/2017 (desonerada) da Caixa Econômica Federal, bem como, insumos cotados no mercado – Utilizando os índices: BDI=25,0% e Encargos Sociais horista/mensalista de 87,01%/49,68% para a Seinfra 024.1 (desonerada) e de 117,01%/79,68% para mão de obra do electricista e ajudante de electricista (em



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

---

conformidade com a Lei 7369/85, regulamentada pelo Decreto 93.412/86 e Norma Regulamentadora nº 16, em seu anexo 04, do Ministério do Trabalho e Emprego).

**24. Considerações finais**

A Contratada assumirá integral responsabilidade civil e penal pela boa execução e eficiência dos serviços que realizar, de acordo com o presente TERMO DE REFERÊNCIA, bem como pelos danos decorrentes da realização dos referidos trabalhos ou decorrentes do não atendimento dos serviços previstos, inclusive quanto a terceiros.

A Contratada é obrigada a obedecer às exigências do CREA, bem como às prescrições das normas da ABNT, NR-10 e demais especificações e normas de execução dos serviços que o MUNICIPIO venha a exigir por razões de ordem técnica ou de conveniência à coletividade.

Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados e uso indevido de patentes e/ou direitos autorais.

A Contratada é obrigada a zelar pelo patrimônio Municipal, objeto do presente, assumindo responsabilidades pela sua integridade, responsabilizando-se pelos seus agentes ou por terceiros.

A Contratada é obrigada a recompor, ao término dos serviços, as condições originais, obedecendo aos padrões estabelecidos, dos passeios, leitos carroçáveis e demais logradouros públicos danificados em função dos trabalhos executados pela Contratada.

A Contratada obriga-se a manter seus funcionários devidamente uniformizados e identificados.

LIMOEIRO DO NORTE-CE, 01 de Dezembro de 2017.

**JOSÉ RICARDO CIDADE DE ALMEIDA**

*Engenheiro Eletricista*

*CREA CE Nº 11.743-D*

*RNP Nº 060757913-7*

**FRANCISCO JUSSIER BALTAZAR COSTA**

*Secretário de Infraestrutura, Serviços Públicos e Urbanismo*



**ORÇAMENTO BÁSICO LOTE 01 – ANEXO I.A DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

Rua Cel. Antônio Joaquim, 2121 – Centro – Limoeiro do Norte – CE  
 CEP: 62.930-000 – Fone/Fax: (88) 3423-1165 – CNPJ: 07.891.674/0001-72  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E URBANISMO

ORÇAMENTO BÁSICO LOTE 01 - ANEXO I.A - TERMO DE REFERÊNCIA

ORÇAMENTISTA: RICARDO CIDADE

OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

TABELAS: PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE/SEINFRA 024.1 (DESONERADA)/SINAPI-OUT/17 (DESONERADA)

LOTE 01: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800) E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

DATA:

10/11/2017

MUNICÍPIO: LIMOEIRO DO NORTE/CE

BDI: 25%

ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS PARA MÃO DE OBRA HORISTAMENSALISTA DE 87,01/49,68% E DE 117,01%/78,68% QUANDO INCLUSOS OS ENCARGOS COMPLEMENTARES

CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	SUBTOTAL SEM BDI (R\$)
1	Garantia de funcionamento e gerenciamento do Sistema de IP ( 6.438 pl x 12 meses = 77.256 pl por ano)				556.243,20
1.1	Serviço de garantia de funcionamento e gerenciamento do Sistema de IP do município, com manutenção preventiva, corretiva, incluindo software de gestão, call center com (0800) com atendimento em horário comercial e administração local no município, em imóvel com escritório, almoxarifado e garagem p/ os veículos operacionais, com todos os custos de mão de obra, equipamentos, materiais, encargos sociais e impostos, necessários para a realização dos serviços, conforme Termo de Referência.	pl	77.256	7,20	556.243,20
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO SEM BDI (R\$)</b>					<b>556.243,20</b>

A - TOTAL SEM BDI	R\$	556.243,20
B - TOTAL DO BDI = A x 0.25	R\$	139.060,80
(A + B) - TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI	R\$	695.304,00

IMPORTA ESTE ORÇAMENTO NA QUANTIA DE R\$ 695.304,00 (SEISCENTOS E NOVENTA E CINCO MIL E TREZENTOS E QUATRO REAIS).

ELABORADO POR:

*José Ricardo C. Almeida*  
 José Ricardo C. de Almeida  
 Engº. Eletricista  
 RNP Nº 060757913-7  
 CREA/CÉ Nº 11743-D



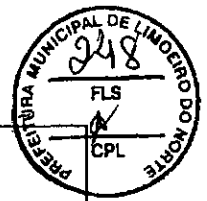
**ORÇAMENTO BÁSICO LOTE 02 – ANEXO I.B DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**

*Handwritten initials and signature.*



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE



Rua Cel. Antônio Joaquim, 2121 – Centro – Limoeiro do Norte – CE  
 CEP: 62.930-000 – Fone/Fax: (88) 3423-1165 – CNPJ: 07.891.674/0001-72  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E URBANISMO

ORÇAMENTO BÁSICO LOTE 02 - ANEXO I.B - TERMO DE REFERÊNCIA

ORÇAMENTISTA: RICARDO CIDADE

OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

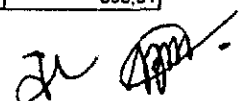
TABELAS: PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE/SEINFRA  
 024.1 (DESONERADA)/SINAPI OUT/17 (DESONERADA)

LOTE 02: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

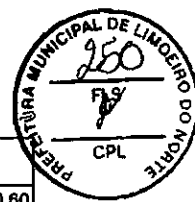
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE		DATA:		10/11/2017	
MUNICÍPIO: LIMOEIRO DO NORTE/CE		BDI: 25%		ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS PARA MÃO DE OBRA HORISTA/MENSALISTA DE 87,01/49,68% E DE 117,01%/78,68% QUANDO INCLUSOS OS ENCARGOS COMPLEMENTARES	
CÓDIGO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	SUBTOTAL SEM BDI (R\$)
2	Serviços de ampliação, reforma, modernização e eficientização do Sistema de IP				587.052,99
2.1	Disponibilidade de turma pesada, com caminhão Munck, por hora diurna				
2.1.a	Em dias úteis e aos sábados	hh	20	173,87	3.473,40
2.1.b	Aos domingos e feriados	hh	20	256,33	5.126,60
2.2	Disponibilidade de turma pesada, com caminhão Munck, por hora noturna				
2.2.a	Em dias úteis e aos sábados	hh	20	190,20	3.804,00
2.2.b	Aos domingos e feriados	hh	20	289,40	5.788,00
2.3	Disponibilidade de turma pesada, veículo cesto aéreo com alcance até 13m, por hora diurna				
2.3.a	Em dias úteis e aos sábados	hh	40	113,28	4.531,20
2.3.b	Aos domingos e feriados	hh	40	148,09	5.843,60
2.4	Disponibilidade de turma pesada, veículo cesto aéreo com alcance até 13m, por hora noturna				
2.4.a	Em dias úteis e aos sábados	hh	50	119,84	5.992,00
2.4.b	Aos domingos e feriados	hh	50	159,22	7.961,00
2.5	Instalação/Substituição de braço em topo de poste				
2.5.a	braço de 1500mm (incluindo ferragens)	un	40	112,26	4.490,40
2.5.b	braço de 2000mm (incluindo ferragens)	un	45	148,00	6.660,00
2.5.c	braço de 3000mm (incluindo ferragens)	un	30	234,16	7.024,80
2.5.d	braço de 4500mm (incluindo ferragens)	un	40	311,81	12.464,40
2.6	Instalação/Substituição de contator em quadro de comando em poste				
2.6.e	Contator termomagnético tripolar, AC 3, até 12A	un	2	196,72	393,44
2.6.b	Contator termomagnético tripolar, AC 3, de 13 até 25A	un	2	252,74	505,48
2.6.c	Contator termomagnético tripolar, AC 3, de 26. até 32A	un	2	365,12	730,24
2.6.d	Contator termomagnético tripolar, AC 3, de 33 até 45A	un	2	615,51	1.231,02
2.6.e	Contator termomagnético tripolar, AC 3, de 48 até 75A	un	1	1.114,07	1.114,07
2.7	Instalação de metro de cabo unipolar especial, resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, single de cobre 0,6/1,0kV, em eletroduto ou braço de IP				
2.7.a	De 2,5mm <sup>2</sup>	m	200	2,71	542,00
2.7.b	De 4,0mm <sup>2</sup>	m	500	3,96	1.980,00
2.7.c	De 6,0mm <sup>2</sup>	m	500	4,85	2.325,00
2.7.d	De 10,0mm <sup>2</sup>	m	500	6,54	3.270,00

*Ju*

2.7.e	De 16,0mm <sup>2</sup>	m	500	9,25	4.625,00
2.7.f	De 25,0mm <sup>2</sup>	m	500	14,77	7.385,00
2.8	Instalação de metro de Cabos Multipolares resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, de cobre 0,6/1,0kV, temp mole encordoamento CL5.				
2.8.a	PP 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	600	5,22	3.132,00
2.8.b	Concêntrico bipolar 4,0mm <sup>2</sup>	m	200	3,83	766,00
2.9	Instalação de metro de condutor multiplexado com Isolação XLPE, classe 06/1kV para Iluminação Pública				
2.9.a	1#18(16)mm <sup>2</sup>	m	300	3,80	1.140,00
2.9.b	3#18(16)mm <sup>2</sup>	m	100	9,38	938,00
2.9.c	1#25(25)mm <sup>2</sup>	m	300	6,34	1.902,00
2.9.d	3#25(25)mm <sup>2</sup>	m	100	15,35	1.535,00
2.10	Instalação de haste de terra				
2.10.a	5/8 pol x 2,40 m com conector	un	10	49,86	498,60
2.11	Instalação de armação secundária em poste com altura útil até 15m				
2.11.a	01 estribo (completa) - poste DT/Poste Circular	un	15	54,60	819,00
2.11.b	02 estribos (completa) - poste DT/Poste Circular	un	15	75,11	1.126,65
2.12	Instalação de relé fotoelétrico				
2.12.a	Em chave de comando/luminária em braço ou projetor em suporte	un	250	33,57	8.392,50
2.13	Instalação de base para relé fotoelétrico				
2.13.a	Instalação de base relé fotoelétrico	un	200	29,72	5.944,00
2.14	Instalação de poste de concreto tipo "RC"				
2.14.a	5m X 100kg	un	4	310,98	1.243,92
2.14.b	9m X 200kg	un	5	649,20	3.246,00
2.14.c	12m X 200kg	un	2	1.157,82	2.315,84
2.15	Instalação de poste DT				
2.15.a	9m X 150kg	un	5	625,81	3.129,05
2.15.b	9m X 300kg	un	1	653,68	653,68
2.15.c	10,5m X 150kg	un	2	668,51	1.377,02
2.15.d	10,5m X 300kg	un	1	888,88	888,88
2.15.e	12m X 600kg	un	1	1.254,42	1.254,42
2.16	Instalação de poste cônico contínuo reto em aço galvanizado - Flangeado				
2.16.a	De 6m reto com flange	un	2	918,17	1.832,34
2.16.b	De 9m reto engastado	un	1	1.397,71	1.397,71
2.17	Instalação de projetor completo (lâmpada, reator e fiação) em poste maior que 7m e até 15m - 01 projetor				
2.17.a	250W - a Vapor metálico	un	10	391,47	3.914,70
2.17.b	400W - a Vapor metálico	un	10	460,34	4.603,40
2.18	Instalação ou substituição de suporte de iluminação em topo de poste				
2.18.a	Suporte para 01 pétala/projetor	un	10	105,26	1.052,60
2.18.b	Suporte para 02 pétalas/projetores	un	15	119,56	1.793,40
2.18.c	Suporta para 03 pétalas/projetores	un	5	145,87	728,35
2.18.d	Suporte para 04 pétalas/projetores	un	5	183,15	915,75
2.19	Retirada de braço em topo de poste				
2.19.a	1500mm até 4500mm	un	40	22,84	905,60
2.20	Retirada de chave eletromagnética				
2.20.a	Retirada de chave eletromagnética	un	5	28,32	141,80
2.21	Retirada de contator				
2.21.a	Retirada de contator	un	5	17,00	85,00
2.22	Retirada de metro de cabo 0,6/1,0kV instalado em eletroduto ou braço de IP				
2.22.a	Até 25mm <sup>2</sup>	m	250	1,13	282,50
2.23	Retirada de luminária (70 - 400W) em topo de poste				
2.23.a	Em braço de 1500mm até 4500mm	un	80	28,32	2.265,60
2.24	Retirada ou colocação em prumo de poste de concreto/metálico				
2.24.a	Retirada de poste até 11m de comprimento	un	2	205,81	411,62
2.24.b	Retirada de poste de 12m até 15m de comprimento	un	2	274,42	548,84
2.24.c	Prumo de poste até 11m de comprimento	un	5	137,21	686,05
2.24.d	Prumo de poste de 12m até 15m de comprimento	un	5	205,81	1.029,05
2.25	Retirada de suporte em topo de poste				
2.25.a	Para pétalas - em altura até 15m	un	10	13,59	135,90
2.26	Instalação de quadro de distribuição de sobrecorrente uso ao tempo em poste				
2.26.a	Até 03 circuitos s/ barramentos	un	2	26,20	52,40
2.26.b	Até 06 circuitos c/ barramentos	un	2	143,47	286,94
2.27	Instalação de caixa de passagem de concreto ou alvenaria no piso				
2.27.a	40 x 40 x 40cm, tampa concreto	un	12	116,11	1.393,32
2.27.b	60 x 60 x 60cm, tampa concreto	un	3	176,77	530,31

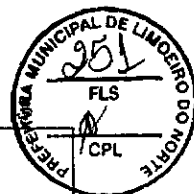






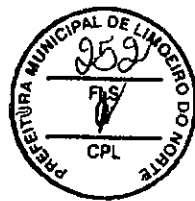
2.28	Instalação de eletroduto flexível corrugado tipo PEAD, embutido no piso				
2.28.a	2"	m	60	6,01	480,60
2.28.b	4"	m	30	14,41	432,30
2.29	Instalação de metro de eletroduto de ferro galvanizada aparente leve				
2.29.a	2"	m	6	36,92	221,52
2.30	Instalação de metro de eletroduto de pvc embutido no piso				
2.30.a	1"	m	60	6,49	389,40
2.30.b	2"	m	30	12,37	371,10
2.30.c	4"	m	15	42,45	636,75
2.31	Instalação ou substituição de preformados, isoladores, parafusos e cruzetas em topo de poste				
2.31.a	Alça preformada de distribuição em aço galvanizado para cabo pré-reunido até 25mm <sup>2</sup>	un	50	13,68	684,00
2.31.b	Laço preformado de distribuição em aço galvanizado para cabo pré-reunido até 25mm <sup>2</sup>	un	50	14,06	703,00
2.31.c	Isolador roidana de porcelana uso em baixa tensão	un	50	14,97	748,50
2.31.d	Parafuso máquina 16x250mm c/ arruelas e porca	un	50	14,31	715,50
2.31.e	Parafuso máquina 16x350mm c/ arruelas e porca	un	50	16,59	829,50
2.31.f	Cruzeta de concreto armado 1.900mm tipo normal	un	6	107,16	642,96
2.32	Abertura de vaia em superfície de:				
2.32.a	Escavação em terra até 2 metros	m <sup>3</sup>	9	57,15	514,35
2.32.b	Reaterro c/ compactação manual	m <sup>3</sup>	9	46,02	414,18
2.33	Concreto para recomposição de piso cimentado e/ou envolvimento de eletrodutos				
2.33.a	Concreto para recomposição de piso cimentado e/ou envolvimento de eletrodutos	m <sup>3</sup>	6	321,63	1.929,78
2.34	Retirada de metro de eletroduto c/ acessórios				
2.34.a	Ferro galvanizado aparente leve - até 3"	m	9	5,67	51,03
2.34.b	Pvc ou corrugado tipo pead embutido no piso - até 3"	m	9	3,41	30,69
2.35	Instalação de chave eletromagnética em topo de poste				
2.35.a	Instalação de chave eletromagnética bifásica - até 50A	un	5	542,88	2.714,40
2.36	Instalação de conector e /ou parafuso em rede aérea				
2.36.a	Rede isolada - conector perfurante 2,5mm <sup>2</sup> a 16mm <sup>2</sup> - 95mm <sup>2</sup>	un	300	19,53	5.859,00
2.36.b	Rede cabos nus - conector cunha bronze Tipo III	un	300	13,56	4.068,00
2.37	Instalação de fita/fecho de aço inox				
2.37.a	Instalação de fita de aço inox de 19mm	m	20	11,58	231,60
2.37.b	Instalação de fecho em fita de aço inox de 19mm	un	20	3,01	60,20
2.38	Aplicação de solda exotérmica				
2.38.a	Aplicação de solda exotérmica	un	6	53,50	321,36
2.39	Instalação ou substituição de disjuntores termomagnéticos				
2.39.a	Até 50A, monofásico, 10kA	un	20	24,63	496,60
2.39.b	Até 50A, bipolar, 10kA	un	10	58,99	589,90
2.39.c	Até 50A, tripolar, 10kA	un	5	60,34	301,70
2.39.d	De 60A a 100A, bipolar, 10kA	un	5	102,17	510,85
2.40	Instalação de quadro de comando e proteção em poste				
2.40.a	Quadro de comando e proteção 100A/380V p/ 02 circuitos	un	1	1.900,03	1.900,03
2.40.b	Quadro de comando e proteção 100A/380V p/ 04 circuitos	un	1	2.191,66	2.191,66
2.41	Instalação de quadro de medição de energia uso ao poste com leitura à distância - Padrão ENEL				
2.41.a	Quando de medição monofásico leitura à distância padrão ENEL	un	5	168,09	840,45
2.41.b	Quando de medição trifásico leitura à distância padrão ENEL	un	5	365,68	1.828,40
2.42	Pintura em poste de concreto				
2.42.a	Até 11m	un	10	156,36	1.563,60
2.42.b	De 12 até 15m	un	10	212,28	2.122,80
2.43	instalação de cinta circular em aço galvanizado em topo de poste				
2.43.a	De 210mm	un	15	36,90	553,50
2.43.b	De 240mm	un	15	45,75	686,25
2.44	Retirada de reator (70 - 400W) em topo de poste				
2.44.a	Retirada de reator	un	30	56,65	1.699,50
2.45	Retirada de lâmpada (70 - 400W) em topo de poste				
2.45.a	Retirada de lâmpada	un	30	33,99	1.019,70
2.46	Amplicação ou modernização do Sistema de IP com instalação de luminárias com lâmpadas vapor metálico, em braços ou suportes em topo de poste (sem fornecimento do braço ou suporte)				
2.46.a	70W - Vapor metálico	un	60	452,08	27.124,80
2.46.b	150W - Vapor metálico	un	15	489,69	7.345,35
2.46.c	250W - Vapor metálico	un	30	598,80	17.964,00
2.46.d	400W - Vapor metálico	un	15	667,67	10.015,05

*Ju*



2.47	Modernização do Sistema de IP com substituição de conjunto (lâmpada e reator) vapor mercúrio ou sódio existente, por conjunto (lâmpada e reator) vapor metálico, em braços ou suportes em topo de poste (sem fornecimento do braço ou suporte)				
2.47.a	70W - Vapor metálico	un	150	181,90	24.285,00
2.47.b	150W - Vapor metálico	un	50	199,51	9.975,50
2.47.c	250W - Vapor metálico	un	80	219,14	17.531,20
2.47.d	400W - Vapor metálico	un	40	288,01	11.520,40
2.48	Eficientização do Sistema de IP com instalação de luminária com tecnologia LED em braços ou suportes em topo de poste (sem fornecimento do braço ou suporte)				
2.48.a	Luminária LED - 100W - VER ESPECIFICAÇÃO NA COMPOSIÇÃO DE PREÇO/TERMO DE REFERÊNCIA	un	40	791,10	31.644,00
2.48.b	Luminária LED - 150W - VER ESPECIFICAÇÃO NA COMPOSIÇÃO DE PREÇO/TERMO DE REFERÊNCIA	un	40	984,44	38.577,60
2.49	Serviço de recuperação de braço estilizado padrão Prefeitura (retirada do poste, pintura, aplicação de adesivo e reinstalação em poste)				
2.49.a	Recuperação de braço estilizado padrão prefeitura para 01 (uma) luminária	un	8	251,57	1.509,42
2.49.b	Recuperação de braço estilizado padrão prefeitura para 02 (duas) luminárias	un	8	503,12	3.018,72
2.50	Serviço de Elaboração de Projeto Elétrico de Ampliação, Reforma, Modernização ou de Eficientização do Sistema de IP (remuneração conforme Projeto Básico)				
2.50.a	Projeto Elétrico de ampliação, reforma, modernização ou de eficientização de iluminação Pública	ut	250	32,19	8.047,50
2.51	Poda de árvore				
2.51.a	Serviço de poda de árvore de pequeno porte com recolhimento (até 5,0 metros de altura)	un	20	88,54	1.770,80
2.51.b	Serviço de poda de árvore de médio porte com recolhimento (> 5,0 até 9,0 metros de altura)	un	5	177,06	885,30
2.51.c	Serviço de poda de árvore de grande porte com recolhimento (> 9,0 metros de altura)	un	5	243,01	1.215,05
2.52	Demolição e recomposição de piso diversos para assentamento de eletroduto				
2.52.a	Demolição de pavimentação asfáltica com martelete pneumático	m2	6	15,61	93,66
2.52.b	Demolição de piso cerâmico	m2	3	7,33	21,99
2.52.c	Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto	m2	9	12,57	113,13
2.52.d	Recomposição de piso em areia asfáltica esp = 5cm	m2	8	33,92	203,52
2.52.e	Recomposição de piso em pedra portuguesa com reaproveitamento	m2	8	21,74	130,44
2.52.f	Recomposição de pavimentação em pedra tosca com reaproveitamento	m2	10	9,13	91,30
2.52.g	Recomposição de piso cimentado c/ argamassa de cimento e areia, traço 1:4, esp.=1,5cm	m2	9	27,54	247,86
2.53	Instalação de Sistema Fotovoltaico				
2.53.a	Instalação de poste autônomo fotovoltaico led 30W/1.789lm, altura de 05 metros, com autonomia de 03 (três) dias sem sol funcionando por 12 horas por dia	un	2	10.438,59	20.873,18
2.54	Instalação de condutor de alumínio para Rede de Distribuição de MT, para Implantação de Iluminação Pública (IP)				
2.54.a	Cabo de alumínio com alma de aço, bitola 4 AWG, formação 6/1 fios - SWAN	Km	0,20	3.268,55	653,71
2.55	Instalação de Transformador Trifásico				
2.55.a	Instalação de transformador trifásico de 15KVA	un	2	4.340,22	8.880,44
2.55.b	Instalação de transformador trifásico de 45KVA	un	1	5.625,48	5.625,48
2.55.c	Instalação de transformador trifásico de 75KVA	un	1	7.038,88	7.038,88
2.55.d	Instalação de transformador trifásico de 112,5kVA	un	1	8.503,68	8.503,68
2.56	Decoração Ornamental Natalina				
2.56.a	Montagem e desmontagem de mangueira luminosa led - 220V	m	550	17,00	9.680,00
2.56.b	Montagem e desmontagem de ornamentação natalina em poste, braço de iluminação pública ou fixado em fachada de edifícios, com estrutura metálica em vergalhões soldados, mangueira luminosa - 220V	un	90	431,23	38.810,70
2.56.c	Montagem e desmontagem de cordões luminosos com 100 micro lâmpadas led com 9,0 metros - 220V	un	550	25,70	14.135,00
2.57	Substituição/instalação de braço ornamental - PADRÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE				
2.57.a	Substituição/instalação de braço de MOD PM LIMOEIRO DO NORTE, 01 x 3000mm (Incluindo ferragens)	un	10	712,02	7.120,20
2.57.b	Substituição/instalação de braço de MOD PM LIMOEIRO DO NORTE, 02 x 3000mm (Incluindo ferragens)	un	10	1.172,03	11.720,30
2.57.c	Substituição/instalação de braço de MOD PM LIMOEIRO DO NORTE, 04 x 3000mm (Incluindo ferragens)	un	10	1.887,31	18.873,10
<b>TDAL DO ORÇAMENTD SEM BDI (R\$)</b>					<b>667.052,99</b>

*Handwritten signature and initials.*



A - TOTAL SEM BDI	R\$	587.052,99
B - TOTAL DO BDI = A x 0.25	R\$	141.763,25
(A + B) - TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI	R\$	708.816,24

IMPORTA ESTE ORÇAMENTO NA QUANTIA DE R\$ 708.816,24 (SETECENTOS E OITO MIL E OITOCENTOS E DEZESSEIS REAIS E VINTE E QUATRO CENTAVOS).

ELABORADO POR:

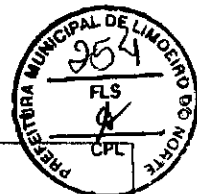
*José Ricardo C. de Almeida*  
José Ricardo C. de Almeida  
Eng<sup>o</sup>. Eletricista  
RNP Nº Q60757913-7  
CREA/CE Nº11743-D



**COMPOSIÇÃO DE PREÇO 1.1 DO ORÇAMENTO BÁSICO LOTE  
01 – ANEXO LC DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**

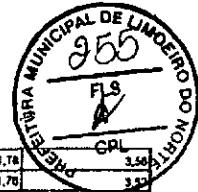
*J* *Agua*



COMPOSIÇÃO DE PREÇO 1.1 DO ORÇAMENTO BÁSICO DO LOTE 01 - ANEXO LC - TERMO DE REFERÊNCIA

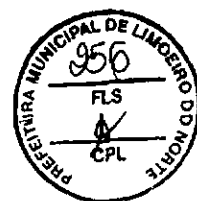
COMPOSIÇÃO		DEMONSTRATIVO DA GARANTIA DE FUNCIONAMENTO E GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE IP						
1.1	SERVIÇO DE GARANTIA DE FUNCIONAMENTO E GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE IP, COM MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO, CALL CENTER COM (0800) COM ATENDIMENTO EM HORÁRIO COMERCIAL E ADMINISTRAÇÃO LOCAL NO MUNICÍPIO, EM IMÓVEL COM ESCRITÓRIO, ALMOXARIFADO E GARAGEM P/ OS VEÍCULOS OPERACIONAIS, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA.							
CÓDIGO	1.0 MÃO DE OBRA	QUANTIDADE DE FUNCIONÁRIOS	QUANTIDADE DE HORAS/MÊS	VALOR DA M.O. HORISTA E/ ENCARGOS SOCIAIS (R\$)	GRATIFICAÇÃO POR DESEMPENHO FUNÇÃO MOTORISTA (%)	ENCARGO SOCIAL COMPLEMENTAR (PERICULOSIDADE) A INCIDIR NAS LEIS SOCIAIS (%)	TOTAL MENSAL SEM ENCARGOS SOCIAIS (R\$)	
0212	ELETRICISTA	1	88	7,20	10,00%	30,00%	898,96	
0212	ELETRICISTA	1	220	7,20	10,00%	30,00%	1.742,40	
0217	ELETRICISTA	1	220	7,20		30,00%	1.884,00	
SUBTOTAL PESSOAL OPERACIONAL							R\$ 4.023,36	
SUBTOTAL ITEM 1.1 - MÃO DE OBRA (MÊS) OPERACIONAL SEM ENCARGOS SOCIAIS INCLUIDOS							R\$ 4.023,36	
OBS.: UM DOS ELETRICISTA SERÁ RESPONSÁVEL PELA MANUTENÇÃO PREVENTIVA, COM RONDA EM VEÍCULO CICLOMOTOR (ELETRICISTA MOTOTOURO); EQUIPE DE MANUTENÇÃO CORRETIVA COMPOSTA POR 02 (DOIS) ELETRICISTAS, DEVENDO UM DELES SER TREINADO E HABILITADO PARA CONDUZIR E OPERAR O VEÍCULO TIPO SKY C/ CESTO AÉREO).								
CÓDIGO	1.2 ADMINISTRATIVO	QUANTIDADE DE FUNCIONÁRIOS	QUANTIDADE DE HORAS/MÊS	VALOR DA M.O. HORISTA E/ ENCARGOS SOCIAIS (R\$)	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS A INCIDIR NAS LEIS SOCIAIS (%)	ENCARGO SOCIAL COMPLEMENTAR (PERICULOSIDADE) A INCIDIR NAS LEIS SOCIAIS (%)	TOTAL MENSAL SEM ENCARGOS SOCIAIS (R\$)	
0496	VIGIA	1	220	5,60	87,01%		1.232,00	
0143	AUX. ADMINISTRATIVO	1	220	5,60	87,01%		1.232,00	
0322	ENGENHEIRO	1	20	36,20	87,01%		724,00	
SUBTOTAL PESSOAL ADMINISTRATIVO							R\$ 3.188,00	
SUBTOTAL ITEM 1.2 - MÃO DE OBRA (MÊS) ADMINISTRATIVO SEM ENCARGOS SOCIAIS INCLUIDOS							R\$ 3.188,00	
OBS.: O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA GESTÃO DE TODOS OS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, DE AMPLIAÇÃO, DE REFORMA, DE MODERNIZAÇÃO, DE EFICIENTIZAÇÃO, DE PROJETOS E ORÇAMENTOS, SERÁ OBRIGATORIAMENTE O ENGENHEIRO ELETRICISTA.								
SUBTOTAL ITEM 1.0 - MÃO DE OBRA (MÊS) OPERACIONAL E ADMINISTRATIVO SEM ENCARGOS SOCIAIS INCLUIDOS							R\$ 7.211,36	
2.0 ENCARGOS SOCIAIS							% TOTAL MENSAL (R\$)	
2.1 - TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS MÃO DE OBRA HORISTA DO PESSOAL OPERACIONAL							117,21% R\$ 4.707,23	
2.2 - TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS MÃO DE OBRA HORISTA PESSOAL ADMINISTRATIVO							87,01% R\$ 2.776,88	
SUBTOTAL ITEM 2.0 - ENCARGOS SOCIAIS (MÊS) OPERACIONAL E ADMINISTRATIVO							R\$ 7.484,11	
3.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MATERIAIS, FERRAMENTAS, EPL, EPC E VEÍCULOS								
CÓDIGO	3.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL	QUANT.	UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	TOTAL MENSAL			
INSUMO PMLN-0109	ALUGUEL DE IMÓVEL C/ ESCRITÓRIO, ALMOXARIFADO E GARAGEM P/ OS VEÍCULOS OPERACIONAIS	1,00	800,00	800,00	800,00			
0284	ÁGUA	10,00	4,20	42,00	42,00			
0211	ENERGIA ELÉTRICA	150,00	0,58	87,00	87,00			
SUBTOTAL 3.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MÊS) - A							R\$ 729,00	
CÓDIGO	3.2 FERRAMENTAS INDIVIDUAIS, EPL, EPC E FERRAMENTAS VEÍCULO (DEPRECIADO)	QUANT.	UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)	TOTAL (R\$)			
INSUMO PMLN-0248	Alcova universal isolado 1000v	2,00	1,24	2,48	2,48			
INSUMO PMLN-0246	Alcova tipo rede isolado 1000v	2,00	1,08	2,16	2,16			
INSUMO PMLN-0247	Alcova corte 200mm isolado 1000v	2,00	1,06	2,12	2,12			
INSUMO PMLN-0246	Alcova bomba d'água 10" isolado 1000v	2,00	1,01	2,02	2,02			
INSUMO PMLN-0288	Chave de fenda 1/4" x 6" isolada 1000v	2,00	1,28	2,56	2,56			
INSUMO PMLN-0281	Chave de fenda 3/16" x 6" isolada 1000v	2,00	0,85	1,70	1,70			
INSUMO PMLN-0283	Chave de fenda 5/16" x 6" isolada 1000v	2,00	1,07	2,14	2,14			
INSUMO PMLN-0285	Chave de fenda 1/4" x 6" isolada 1000v	2,00	0,81	1,62	1,62			
INSUMO PMLN-0284	Chave de fenda 3/16" x 6" isolada 1000v	2,00	2,87	5,74	5,74			
INSUMO PMLN-0289	Chave de fenda 5/16" x 6" isolada 1000v	2,00	5,43	10,86	10,86			
INSUMO PMLN-0274	Faca desencapadora isolada 1000v	2,00	4,11	8,22	8,22			
INSUMO PMLN-0269	Bata de ferramentas	2,00	3,23	6,46	6,46			
INSUMO PMLN-0269	Bota isolada (par)	2,00	2,54	5,08	5,08			
INSUMO PMLN-0269	Capacete motociclista, cor branco, com lentes reflexivas	2,00	28,50	57,00	57,00			
INSUMO PMLN-0267	Cabelo motociclista	2,00	14,00	28,00	28,00			
INSUMO PMLN-0271	Cinturão motociclista	2,00	2,14	4,28	4,28			
INSUMO PMLN-0276	Joelheira motociclista	2,00	3,58	7,16	7,16			
INSUMO PMLN-0264	Linha motociclista (par)	2,00	3,58	7,16	7,16			
INSUMO PMLN-0275	Cinturão de identificação	2,00	6,33	12,66	12,66			
INSUMO PMLN-0275	Cinturão de identificação	2,00	0,28	0,56	0,56			
INSUMO PMLN-0289	Capacete de segurança com juglar	2,00	1,52	3,04	3,04			
INSUMO PMLN-0269	Bolacha para capacete	2,00	1,77	3,54	3,54			
INSUMO PMLN-0284	Lanterna para capacete LED	2,00	4,24	8,48	8,48			
INSUMO PMLN-0284	Bola de segurança (par)	2,00	8,33	16,66	16,66			
INSUMO PMLN-0292	Óculos de segurança colorido	2,00	0,54	1,08	1,08			
INSUMO PMLN-0291	Óculos de segurança fumê	2,00	0,58	1,16	1,16			
INSUMO PMLN-0288	Linha de segurança de segurança (par)	2,00	1,25	2,50	2,50			
INSUMO PMLN-0283	Linha isolante de borracha classe 0 - 1KV (par)	2,00	20,00	40,00	40,00			
INSUMO PMLN-0282	Lanterna para capacete LED	2,00	4,24	8,48	8,48			

*Handwritten signature and initials.*



INSUMO PMLN-0284	Llaves de cobertura para laves rotativas (par)	2,00		1,78	3,56	
INSUMO PMLN-0282	Bolha lona para laves rotativas	2,00		1,76	3,52	
INSUMO PMLN-0273	Crema protecao solar	2,00		1,84	3,68	
INSUMO PMLN-0283	Bolha lona para mangas rotativas	2,00		1,61	3,22	
INSUMO PMLN-0285	Climo de segurança paraquedista	2,00		19,46	38,92	
INSUMO PMLN-0280	Mosquiteiro dupla trava	2,00		1,89	3,78	
INSUMO PMLN-0284	Talabarte posicionamento	2,00		13,58	27,16	
INSUMO PMLN-0286	Trave-quadras	2,00		13,81	27,22	
INSUMO PMLN-0288	Corde de linha de vida	2,00		5,87	11,84	
INSUMO PMLN-0284	Bases para linha de vida	2,00		2,65	5,28	
INSUMO PMLN-0278	Fita de ancoragem	2,00		2,27	4,54	
INSUMO PMLN-0288	Mosquiteiro duplo trava	4,00		1,81	8,44	
INSUMO PMLN-0281	Kit resgate Service (2 cametas) ou Kit resgate Carretinha Dupla Ação	2,00		11,85	23,70	
INSUMO PMLN-0276	Fundamento - operacional - arborescência	3,00		21,80	65,78	
INSUMO PMLN-0270	Corde de serviço 10m	2,00		3,03	6,06	
INSUMO PMLN-0261	Bolha lona para cemento de material (balda)	2,00		1,28	2,57	
INSUMO PMLN-0277	Garrafa termica 5L	2,00		1,98	3,97	
INSUMO PMLN-0212	Arco de seno 12"	1,00		0,93	0,93	
INSUMO PMLN-0233	Mareta 1kg	1,00		0,57	0,57	
INSUMO PMLN-0219	Cobertura leve ponto IP	1,80		1,82	1,82	
INSUMO PMLN-0215	Capas de ferramentas	1,00		2,95	2,95	
INSUMO PMLN-0215	Capas 10L de materiais	1,00		2,95	2,95	
INSUMO PMLN-0231	Lançol estante, 1000v	8,00		2,54	20,32	
INSUMO PMLN-0214	Bolha lona para lançol holande	1,00		2,32	2,32	
INSUMO PMLN-0221	Detector Imulso por aproximação, CAT III, BT 800v	1,80		2,46	3,46	
INSUMO PMLN-0211	Alcoba impermeavel, CAT III	1,00		5,83	5,83	
INSUMO PMLN-0218	Calço para veículo	2,80		0,84	1,21	
INSUMO PMLN-0217	Calço para estabilizador	4,80		7,00	28,24	
INSUMO PMLN-0229	Cone de sinalização, base reflexiva, 75cm	12,00		1,89	22,68	
INSUMO PMLN-0228	Fita sinalização triângulo reflexiva, com depenizador, 50m	2,00		4,11	8,22	
INSUMO PMLN-0236	Kit Pranchete-ocultos	1,00		3,40	3,40	
SUBTOTAL 3.2 FERRAMENTAS INDIVIDUAIS, EPI, EPC E FERRAMENTAS VEÍCULO (DEPRECIACÃO) (MÊS) - B					R\$	896,36
<b>CÓDIGO 3.3 MATERIAIS PARA A MANUTENÇÃO</b>						
11481	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	207		30,90	21.048,30	
INSUMO PMLN-0622	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 100W	1		12,23	12,23	
INSUMO PMLN-0623	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 150W	38		35,87	1.364,01	
11479	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 220W	139		44,30	6.157,40	
11480	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 360W	24		49,40	1.185,60	
11481	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	2		44,12	88,24	
11484	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	5		67,80	339,00	
11486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	39		78,00	2.998,80	
11487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	18		108,80	1.958,40	
11776	REATOR AFP PI LÂMP. V. SÓDIO 70W	471		60,20	28.360,20	
INSUMO PMLN-0604	REATOR VAPOR DE SÓDIO AFP PI LÂMP. V. SÓDIO 100W	1		88,08	88,08	
INSUMO PMLN-0605	REATOR VAPOR DE SÓDIO AFP PI LÂMP. V. SÓDIO 150W	22		83,18	1.830,04	
INSUMO PMLN-0606	REATOR VAPOR DE SÓDIO AFP PI LÂMP. V. SÓDIO 250W	92		82,37	7.578,04	
11783	REATOR VAPOR DE SÓDIO AFP PI LÂMP. V. SÓDIO 400W	18		122,30	2.201,40	
INSUMO PMLN-0608	REATOR VAPOR METÁLICO AFP PI LÂMP. V. METÁLICO 70W	2		80,18	160,36	
INSUMO PMLN-0607	REATOR VAPOR METÁLICO AFP PI LÂMP. V. METÁLICO 150W	4		71,09	284,36	
INSUMO PMLN-0608	REATOR VAPOR METÁLICO AFP PI LÂMP. V. METÁLICO 250W	25		80,50	2.012,50	
11778	REATOR AFP PI LÂMP. V. METÁLICO 400W	12		120,79	1.449,48	
8210	RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	844		22,24	18.772,96	
21389	BASE PARA RELE COM SUPORTE METÁLICO	161		12,72	2.047,92	
11436	CABO CORDPLAST (CABO PP) 2 x 2,50 mm²	322		3,44	1.107,68	
INSUMO PMLN-0062	CONECTOR PERFORANTE 18x5mm	101		8,20	828,20	
INSUMO PMLN-0062	CONECTOR CUNHA BRONZE TIPO III	181		2,75	498,75	
INSUMO PMLN-0160	SOQUETE DE PORCELANA ESMALTADA C/ BORNES EMBUTIDOS EM LATÃO INOXIDADO, ROSCA E-27 COM SISTEMA ANTI-VIBRATÓRIO	44		3,47	152,68	
INSUMO PMLN-0160	SOQUETE DE PORCELANA ESMALTADA C/ BORNES EMBUTIDOS EM LATÃO INOXIDADO, ROSCA E-40 COM SISTEMA ANTI-VIBRATÓRIO	64		8,92	571,68	
11278	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	120		8,13	975,60	
SUBTOTAL 3.3 MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO (ANO) - C					R\$	104.296,42
SUBTOTAL 3.3 MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO (MÊS) - D (D=C*12)					R\$	8.691,37
<b>CÓDIGO 3.4 VEÍCULOS DO OPERACIONAL DA MANUTENÇÃO</b>						
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	1	178	80,47	14.323,66	
COMPOSIÇÃO PMLN-004	VEÍCULO AUTOMOTOR TIPO MOTOCICLETA DE 125 CC	1	68	7,12	483,36	
SUBTOTAL 3.4 VEÍCULOS (MÊS) OPERACIONAL - E					R\$	14.807,02
<b>CÓDIGO 3.5 VEÍCULOS DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						
8704	CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA 1 P 92 (CHP)	1	17	88,57	1.505,64	
SUBTOTAL 3.5 VEÍCULOS (MÊS) ADMINISTRAÇÃO LOCAL - F					R\$	1.505,64
SUBTOTAL VEÍCULOS (MÊS) - G (G=E+F)					R\$	16.312,66
SUBTOTAL ITEM 3.6 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MATERIAIS, FERRAMENTAS, EPI, EPC E VEÍCULOS (MÊS) - H - (H=A+B+D+G)					R\$	25.825,10

*Ju*



4. DESPESAS DIVERSAS				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	MENSAL (R\$)	TOTAL MENSAL
8814	4.1 COMUNICAÇÃO OPERACIONAL TELEFONE MÓVEL	2	230,00	460,00
SUBTOTAL 4.1 COMUNICAÇÃO (MÊS) OPERACIONAL - I				R\$ 460,00
OBS.: UM TELEFONE MÓVEL P/A EQUIPE DE MANUTENÇÃO E OUTRO P/ ELETRICISTA MOTO/OLÉO (MANUTENÇÃO PREVENTIVA)				
8813	4.3 COMUNICAÇÃO, CALL CENTER E SOFTWARE DE GESTÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL TELEFONE FIXO	1	255,00	255,00
INSUMO PMLN-0120	SERVIÇO DE CALL CENTER COM 0800 INCLUSIVE TAXA DE CONFIGURAÇÃO, MENSALIDADE, PARA NO MÍNIMO DE 300 ATENDIMENTOS/MÊS, HORÁRIO COMERCIAL, COM SCRIPT DE CADASTRAMENTO E PROTOCOLO	1	450,00	450,00
8814	TELEFONE MÓVEL	1	230,00	230,00
8810	INTERNET	1	130,00	130,00
INSUMO PMLN-0057	SERVIÇO DE UTILIZAÇÃO DE CONJUNTO DE SOFTWARE DE GESTÃO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (CADASTRAMENTO, REGISTRO DE OCORRÊNCIAS, ORDENS DE SERVIÇO, REGISTRO DE ATENDIMENTOS, RELATÓRIOS OCORRÊNCIAS) CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA	5.438	0,30	1.631,40
SUBTOTAL 4.3 COMUNICAÇÃO E SOFTWARE (MÊS) DE GESTÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL - J				R\$ 2.896,40
OBS.: UM TELEFONE MÓVEL P/ O PESSOAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
SUBTOTAL ITEM 4.0 - DESPESAS DIVERSAS (MÊS) - L (L+J)				R\$ 3.456,40
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	MENSAL (R\$)	TOTAL MENSAL (R\$)
INSUMO PMLN-0298	4.0 CUSTOS ADICIONAIS Alimentação	8	277,20	1.386,00
INSUMO PMLN-0297	Plano de Saúde	5	100,00	500,00
INSUMO PMLN-0296	Vale Transporte	5	142,80	704,00
SUBTOTAL ITEM 4.0 - CUSTOS ADICIONAIS (MÊS) - M				R\$ 2.690,00
4.0 MARGEM, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - BDI			%	TOTAL MENSAL
TAXA DE SERVIÇOS E DESPESAS INDIRETAS			75,00%	R\$ 11.582,12
FÓRMULA ADOPTADA - BDI = 20% DE (SUBTOTAL ITEM 1.0 + SUBTOTAL ITEM 2.0 + SUBTOTAL ITEM 3.0 + SUBTOTAL ITEM 4.0 + SUBTOTAL ITEM 5.0)				
SUBTOTAL ITEM 4.0 - MARGEM, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - BDI (MÊS)				R\$ 11.582,12
<b>TOTAL MENSAL 1.0 A 6.0 COM BDI INCLUIDO</b>				<b>R\$ 87.940,89</b>
TOTAL CONTRATO COM BDI (12 meses)				R\$ 685.877,08
FÓRMULA ADOPTADA - TOTAL CONTRATO = PERÍODO (MESES) DO CONTRATO x NÚMERO DE PONTOS x PREÇO POR PONTO COM BDI				
7.0 DEMONSTRATIVO VALOR LÍQUIDO - GARANTIA DE FUNCIONAMENTO E GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO				TOTAL MENSAL (R\$)
SUBTOTAL ITEM 1.0 - MÃO DE OBRA (MÊS) OPERACIONAL E ADMINISTRATIVO SEM ENCARGOS SOCIAIS INCLUIDOS				7.211,36
SUBTOTAL ITEM 2.0 - ENCARGOS SOCIAIS (MÊS) OPERACIONAL E ADMINISTRATIVO				7.481,81
SUBTOTAL ITEM 3.0 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL, MATERIAIS, FERRAMENTAS, EPI, EPC E VEÍCULOS (MÊS) - H - (H+A+B+D+C)				25.629,10
SUBTOTAL ITEM 4.0 - DESPESAS DIVERSAS (MÊS) - L (L+J)				3.456,40
SUBTOTAL ITEM 5.0 - CUSTOS ADICIONAIS (MÊS) - M				2.590,00
SUBTOTAL ITEM 6.0 - MARGEM, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - BDI (MÊS)				11.582,12
TOTAL CUSTOS PARA GARANTIA DE FUNCIONAMENTO E GERENCIAMENTO COM BDI - (SUBTOTAL ITEM 1.0 + SUBTOTAL ITEM 2.0 + SUBTOTAL ITEM 3.0 + SUBTOTAL ITEM 4.0 + SUBTOTAL ITEM 5.0 + SUBTOTAL ITEM 6.0)			R\$	67.940,89
TOTAL CUSTOS PARA GARANTIA DE FUNCIONAMENTO E GERENCIAMENTO SEM BDI - (SUBTOTAL ITEM 1.0 + SUBTOTAL ITEM 2.0 + SUBTOTAL ITEM 3.0 + SUBTOTAL ITEM 4.0 + SUBTOTAL ITEM 5.0 + SUBTOTAL ITEM 6.0)			R\$	46.368,47
PERÍODO (MESES) ESTIMATIVA DO PONTO LUMINOSO (PL)		12	NÚMERO DE PONTOS	
PERÍODO (MESES) DO CONTRATO		12		
PREÇO POR PONTO COM BDI (R\$) - (TOTAL CUSTOS PARA GARANTIA DE FUNCIONAMENTO E GERENCIAMENTO COM BDI / NÚMERO DE PONTOS)				R\$ 9,60
PREÇO POR PONTO SEM BDI (R\$) - (TOTAL CUSTOS PARA GARANTIA DE FUNCIONAMENTO E GERENCIAMENTO SEM BDI / NÚMERO DE PONTOS)				R\$ 7,20

José Ricardo C. de Almeida  
 Eng.º Eletricista  
 RNP Nº 060757913-7  
 CREA/CE Nº 11743-D



**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS DOS ORÇAMENTOS BÁSICOS  
LOTES 01 E 02 – ANEXO I.D DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**

*JL*





PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

Rua Cel. Antônio Joaquim, 2121 - Centro - Limoeiro do Norte - CE  
 CEP: 62.830-000 - Fone/Fax: (88) 3423-1168 - CNPJ: 07.881.874/0001-72

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E URBANISMO

OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (8000), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS DOS ORÇAMENTOS BÁSICOS LOTES 01 E 02 - ANEXO LD - TERMO DE REFERÊNCIA

FÓRMULAS ADOPTADAS NO CÁLCULO DAS COMPOSIÇÕES:

TOTAL SIMPLES (RS) = TOTAL MÃO DE OBRA (RS) + TOTAL MATERIAS (RS) + TOTAL EQUIPAMENTOS (RS)

ENCARGOS SOCIAIS DE 17,87% (RS) = ARREDO (TOTAL MÃO DE OBRA (RS) x 1,17812) (PI MÃO DE OBRA HORISTA DO ELETRICISTA, ELETRICISTA MOTORISTA, AUXILIAR DE ELETRICISTA) - (INCLUSA NESTE PERCENTUAL 27,87% DE ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS E 9% DE ENCARGO COMPLEMENTAR RELATIVO A PERICULOSIDADE DESTA MÃO DE OBRA, CONFORME NR-14, PORTARIA Nº 1.677 DE 14/7/14 DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO)

ENCARGOS SOCIAIS DE 22,87% (RS) = ARREDO (TOTAL MÃO DE OBRA (RS) x 1,22812) (PI MÃO DE OBRA HORISTA DO SERVENTE E PINTOR) - (REFERENTE AOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS)

BDI (RS) = ARREDO (TOTAL SIMPLES (RS) + ENCARGOS SOCIAIS (RS) x 0,2827)

TOTAL GERAL C/ BDI (RS) = TOTAL SIMPLES (RS) + ENCARGOS SOCIAIS (RS) + BDI (RS) + TOTAL SERVIÇOS (RS)

TOTAL GERAL SEM BDI (RS) = TOTAL GERAL C/ BDI (RS) - BDI (RS)

Obs.: 1) OS VALORES ACIMA COM APROXIMAÇÃO DE 02 (DUAS) CASAS DECIMAIS;

2) UM DOS ELETRICISTAS DEVERÁ ESTÁ HABILITADO E TREINADO PARA CONDUZIR E OPERAR O VEÍCULO COM CESTO AÉREO.

COMPOSIÇÃO PMLN 001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (C/PI)	CHP	RS	80,47
COMPOSIÇÃO	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 11 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (C/PI)			
UNIDADE	CHP			
CODIGO	COMPOSIÇÃO PMLN 001			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
ULT ATUAL	01/2017 (PREFEITURA)			
TABELA	PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
INSUMO PMLN-101	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO E PORTA ESCADA COM ALCANCE ATÉ 13 METROS MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (C/PI) - MANUTENÇÃO	H	1,00000	17,14000	17,14
INSUMO PMLN-102	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO E PORTA ESCADA COM ALCANCE ATÉ 13 METROS MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (C/PI) - DEPRECAÇÃO	H	1,00000	9,14000	9,14
INSUMO PMLN-103	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO E PORTA ESCADA COM ALCANCE ATÉ 13 METROS MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (C/PI) - JUROS	H	1,00000	3,05000	3,05
INSUMO PMLN-104	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO E PORTA ESCADA COM ALCANCE ATÉ 13 METROS MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (C/PI) - IMPOSTOS E SEGUROS	H	1,00000	0,74000	0,74
INSUMO PMLN-105	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO E PORTA ESCADA COM ALCANCE ATÉ 13 METROS MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (C/PI) - CUSTO COM MATERIAS NA OPERAÇÃO (ÓLEO DIESEL COMBUSTIVEL 15,00 LITROS x R\$ 3,20/LITRO, PREÇO INSUMO SPADILCÓD 4721)	H	1,00000	48,80000	49,80
				TOTAL GERAL C/ BDI R\$ - R\$	160,59
				TOTAL GERAL SEM BDI R\$ - R\$	80,47

COMPOSIÇÃO PMLN 001	VEÍCULO AUTOMOTOR TIPO MOTOCICLETA DE 125 CC	CHP	R\$	1,12
COMPOSIÇÃO	VEÍCULO AUTOMOTOR TIPO MOTOCICLETA DE 125 CC			
UNIDADE	CHP			
CODIGO	COMPOSIÇÃO PMLN 001			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
ULT ATUAL	14/03/2016 (SENFR) E 01/12/17 (PREFEITURA)			
TABELA	SENFR VISA 1 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

*Ju* *[Assinatura]*





Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GRUPOASTE (CHP)	H	1,14119	108,8000	120,92

<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$</b>					<b>120,92</b>
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$</b>					<b>256,33</b>

2.2.1	2.2.a	Em dias úteis e aos sábados	H	R\$ 196,20
-------	-------	-----------------------------	---	------------

COMPOSIÇÃO: Em dias úteis e aos sábados  
 UNIDADE: H  
 CÓDIGO: 2.2.a  
 AUTOR: RICARDO CIDADE  
 DATA ATUAL: 14/03/2016  
 TABELA: SEMFRA V024.1 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	3,60000	6,0000	20,16
12312	ELETRICISTA	H	2,40000	7,2000	17,28
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GRUPOASTE (CHP)	H	1,02823	108,8000	108,95

<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$</b>					<b>337,73</b>
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$</b>					<b>196,20</b>

2.2.2	2.2.b	Aos domingos e feriados	H	R\$ 209,48
-------	-------	-------------------------	---	------------

COMPOSIÇÃO: Aos domingos e feriados  
 UNIDADE: H  
 CÓDIGO: 2.2.b  
 AUTOR: RICARDO CIDADE  
 DATA ATUAL: 14/03/2016  
 TABELA: SEMFRA V024.1 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	7,20000	8,0000	40,32
12312	ELETRICISTA	H	4,80000	7,2000	34,56

*Ju*



CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC EQUIP COMPLETO (CHP)	H	1,19765	105,8000	124,90

COMPOSIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL
10705	H	1,19765	105,8000	124,90
<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$</b>				<b>341,75</b>
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$</b>				<b>280,40</b>

2.2.1	2.2.a	Em dia (dia e aos sábados)	H	R\$ 112,28
-------	-------	----------------------------	---	------------

COMPOSIÇÃO: Em dia (dia e aos sábados)  
 UNIDADE: H  
 CÓDIGO: 2.2.a  
 AUTOR: RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL: 1409/2016 (SEM-FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA: SEM-FRA V0241 (DEBONERADA) PREFEITURA DE LIMEIRA DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,2000	7,20
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,2000	7,20
					0,72
<b>COMPOSIÇÃO PNLN-001</b>					
VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 15 METROS E PORTA EBCADA, MONTADO SOBRE CAMBIÃO DE CARROCEIRA (CHP)		CHP	1,00000	80,4700	80,47

COMPOSIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL
12312	H	2,00000	7,2000	14,40
<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$</b>				<b>141,60</b>
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$</b>				<b>112,28</b>

2.2.2	2.2.b	Aos domingos e feriados	H	R\$ 146,88
-------	-------	-------------------------	---	------------

COMPOSIÇÃO: Aos domingos e feriados  
 UNIDADE: H  
 CÓDIGO: 2.2.b  
 AUTOR: RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL: 1409/2016 (SEM-FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA: SEM-FRA V0241 (DEBONERADA) PREFEITURA DE LIMEIRA DO NORTE

*JL* *AM*





UNIDADE: N/A  
 CÓDIGO: 2.1.1  
 AUTOR: RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL: 14/03/2018 (SEM RA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA: SEM RA V024 1 (DESONERADA/PREFEITURA DE LINOIRO DO NORTE)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12311	ELETRICISTA	H	2,40000	7,20000	17,20
12312	ELETRICISTA	H	2,40000	7,20000	17,20
					1,73
<b>COMPOSIÇÃO</b>					
PREM-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇARIA (CHP)	CHP	1,00000	80,47000	80,47

					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	199,63
					TOTAL GERAL S/ BDI R\$	159,22

2.1.1 2.1.1 Braço de 1800mm (incluindo ferragens) m R\$ 112,28  
 COMPOSIÇÃO: Braço de 1800mm (incluindo ferragens)  
 UNIDADE: m  
 CÓDIGO: 2.1.1  
 AUTOR: RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL: 09/03/2018 (SEM RA), 16/11/2017 (SINAP) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA: SEM RA V024 1 (DESONERADA/SINAP) OUT/17 (DESONERADA/PREFEITURA DE LINOIRO DO NORTE)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,25000	7,20000	1,80
12312	ELETRICISTA	H	0,25000	7,20000	1,80
					0,18
18070	ARRUELA QUADRADA 50 x 5mm COM FURO DE 18mm	UN	2,00000	0,72000	1,44
18071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	2,00000	0,48000	0,96
INSUMO PALN-0004	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA 1800MM	UN	1,00000	62,10000	62,10
433,00000	PARAFUSO M18 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 360 MM, DIÂMETRO = 18 MM, BORCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	2,00000	8,87000	17,94
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M18 # 2	UN	2,00000	0,74000	1,48
<b>COMPOSIÇÃO</b>					
PREM-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇARIA (CHP)	CHP	0,25000	80,47000	20,12

*JL*





433,00000	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 360 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUIRIA, CABEÇA QUADRADA	UN	2,00000	8,97000	17,94
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	2,00000	0,74000	1,48
COMPOSIÇÃO					
PMLN-001	VEICULO COM LIM CEATO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (CHP)	CHP	0,80000	80,47000	60,34

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	292,70
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	234,16

Z.E.A	Z.E.A	Braco de 4800mm (incluindo forquim)	un	RS 111,61
COMPOSIÇÃO	Braco de 4800mm (incluindo forquim)			
UNIDADE	un			
CÓDIGO	Z.E.A			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
ULT ATUAL	06032016 (BENEFICIA), 16/11/2017 (SINAPI) E OUT/2017 (PREFEITURA)			
TABELA	SINAPI V024.1 (DESCONERADA) SINAPI QUIT7 (DESCONERADA) PREFEITURA DE LIMEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,78000	7,20000	5,40
12312	ELETRICISTA	H	0,78000	1,20000	5,40
					0,54
18070	ARRUELA QUADRADA 80 x 3mm COM FURO DE 10mm	UN	2,00000	0,72000	1,44
18071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 10mm	UN	2,00000	0,48000	0,96
18072	BRACO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA 4500MM	UN	1,00000	204,61000	204,61
433,00000	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 360 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUIRIA, CABEÇA QUADRADA	UN	2,00000	8,97000	17,94
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	2,00000	0,74000	1,48
COMPOSIÇÃO					
PMLN-001	VEICULO COM LIM CEATO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (CHP)	CHP	0,78000	80,47000	60,33

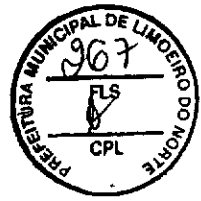
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	388,51
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	311,61

Z.E.A	Z.E.A	Contador Imagemgrãtica 81gular, AC 3, 46 TDA	un	RS 101,73
COMPOSIÇÃO	Contador Imagemgrãtica 81gular, AC 3, 46 TDA			
UNIDADE	un			

*Handwritten signature and initials.*







TOTAL GERAL C/ BDI R\$		312,90
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		252,74

2.8.3	2.8.4	Contador termomagnético tripolar, AC 3, de 25 até 25A	UN	R\$ 309,12
-------	-------	---	----	------------

COMPOSIÇÃO Contador termomagnético tripolar, AC 3, de 25 até 25A  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.8.4  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 VLT ATUAL 09/03/2016 (SEM-FRA), 19/11/2017 (SINAPI) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA SEM-FRA V024 1 (DESENERADA)/SINAPI OUT/17 (DESENERADA)/PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
13312	ELETRICISTA	H	0,42000	7,20000	3,02
12312	ELETRICISTA	H	0,42000	7,20000	3,02
					0,30
1A14,00000	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 32 A, TENSÃO NOMINAL DE 150V V, CATEGORIA AC-3 E AC-3	UN	1,00000	317,50000	317,50
COMPOSIÇÃO PHLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (CHP)	CHP	0,42000	80,47000	33,80

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		458,40
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		345,12

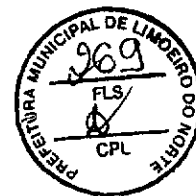
2.8.4	2.8.4	Contador termomagnético tripolar, AC 3, de 25 até 40A	UN	R\$ 612,51
-------	-------	---	----	------------

COMPOSIÇÃO Contador termomagnético tripolar, AC 3, de 25 até 40A  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.8.4  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 VLT ATUAL 09/03/2016 (SEM-FRA), 19/11/2017 (SINAPI) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA SEM-FRA V024 1 (DESENERADA)/SINAPI OUT/17 (DESENERADA)/PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
13312	ELETRICISTA	H	0,47000	7,20000	3,02
12312	ELETRICISTA	H	0,42000	7,20000	3,02
					0,30

*JL*





COMPOSIÇÃO De 4,8mm²  
 UNIDADE m  
 CÓDIGO 2.7.a  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL 14/03/2018 (GENFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA GENFRA V024 I (DESONERADA)PREFEITURA DE LIMEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,01000	7,30000	0,07
12312	ELETRICISTA	H	0,01000	7,30000	0,07
					0,01
10329	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	MT	1,02000	1,05000	1,58
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (COP)	ONP	0,01000	60,47000	0,60

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	3,30
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	2,71

2.7.a 2.7.a De 4,8mm² m R\$ 1,58

COMPOSIÇÃO De 4,8mm²  
 UNIDADE m  
 CÓDIGO 2.7.a  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL 14/03/2018 (GENFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA GENFRA V024 I (DESONERADA)PREFEITURA DE LIMEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,01000	7,30000	0,07
12312	ELETRICISTA	H	0,01000	7,30000	0,07
					0,01
10374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	MT	1,02000	2,77000	2,63
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (COP)	ONP	0,01000	60,47000	0,60

*Handwritten signature*





10386	CABO EM PVC 10XDV 10MM2	MT	1,02000	5,30000	5,41
COMPOSIÇÃO PNEU-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATE 15 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCEIRA (CHP)	CHP	0,01000	80,47000	0,00

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	8,18
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	8,84

2.7.4	2.7.2	De 14/06/2017	m	R\$ 8,28
COMPOSIÇÃO	De 14/06/2017			
UNIDADE	m			
CÓDIGO	2.7.2			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
ULT ATUAL	14/03/2016 (SEBIFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)			
TABELA	SEBIFRA V024 1 (DESENERADA/PREFEITURA DE LIMOIRO DO NORTE)			

Código	Descrição	Unidade	CofRecurso	Preço	Total
17312	ELETRICISTA	M	0,01000	7,20000	0,07
12312	ELETRICISTA	M	0,01000	7,20000	0,07
					0,01
10389	CABO EM PVC 10XDV 10MM2	MT	1,02000	7,80000	8,12
COMPOSIÇÃO PNEU-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATE 15 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCEIRA (CHP)	CHP	0,01000	80,47000	0,00

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	11,84
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	9,23

2.7.4	2.7.2	De 14/06/2017	m	R\$ 14,77
-------	-------	---------------	---	-----------

*Handwritten signature and initials.*











Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,02000	7,20000	0,14
12312	ELETRICISTA	H	0,02000	7,20000	0,14
					0,01
18844	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 081KV 1X1X25-25MM <sup>2</sup>	M	1,02000	4,02000	4,10
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (CHP)	CHP	0,02000	80,47000	1,61

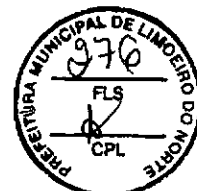
<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$</b>					7,93
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$</b>					8,34

2.8.4	2.8.4	282021mm <sup>2</sup>	m	R\$ 16,96
COMPOSIÇÃO	282021mm <sup>2</sup>			
UNIDADE	m			
CÓDIGO	2.8.4			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
ULT ATUAL	14032016 (SEM FRA) 6 OUT/2017 (PREFEITURA)			
TABELA	SEM FRA 1024 1 (DESENERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,08000	7,20000	0,43
12312	ELETRICISTA	H	0,08000	7,20000	0,43
					0,04
18854	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 081KV 3X1X25-25MM <sup>2</sup>	MT	1,02000	8,40000	8,57
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (CHP)	CHP	0,08000	80,47000	4,03

<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$</b>					16,10
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$</b>					15,35

*Handwritten signatures and initials.*



2.10.1	2.10.a	48 ped x 2,00 m sem caracter	un	R\$ 49,88
COMPOSIÇÃO	66 ped x 2,00 m sem caracter			
UNIDADE	un			
CÓDIGO	2.10.a			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
ULT ATUAL	1403/2016 (SEM-FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)			
TABELA	BEINFRA V04-1 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	M	0,17000	7,20000	1,22
12312	ELETRICISTA	M	0,17000	7,20000	1,22
					0,12
17381	GRAMPO DE ATERRAMENTO CNP	UN	1,00000	4,70000	4,70
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COMPREVEI O M <sup>2</sup> x 2-42M	UN	1,00000	25,92000	25,92
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CILINDRO ALUMINIO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇETA (CNP)	CNP	0,17000	80,47000	13,60

<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$</b>					<b>42,33</b>
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$</b>					<b>49,88</b>

2.11.1	2.11.a	01 estípe (completa) - poste DTPoste Circular	un	R\$ 84,80
COMPOSIÇÃO	01 estípe (completa) - poste DTPoste Circular			
UNIDADE	un			
CÓDIGO	2.11.a			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
ULT ATUAL	0603/2016 (SEM-FRA), 1611/2017 (SINAPI) E OUT/2017 (PREFEITURA)			
TABELA	BEINFRA V04-1 (DESONERADA) SINAPI OUT/17 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	M	0,17000	7,20000	1,22
12312	ELETRICISTA	M	0,17000	7,20000	1,22
					0,12
1091,00000	ARMADA VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	1,00000	19,90000	19,90
10808	CHITA DE AÇO GALVANIZADO	UN	1,00000	8,03000	8,03
432,00000	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	1,00000	6,69000	6,69
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	1,00000	0,74000	0,74
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CILINDRO ALUMINIO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇETA (CNP)	CNP	0,17000	80,47000	13,60

*Jr* *[Signature]*



TOTAL GERAL C/ BDI R\$	68,35
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	54,88

2.117 2.11a 02 pontos (completos) - posto DT/Posto Chocorá un R\$ 76,11

COMPOSIÇÃO 02 pontos (completos) - posto DT/Posto Chocorá  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.11a  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULTIMA 09/03/2016 (SEM-FRA), 16/11/2017 (SINAF) E OUT/0017 (PREFEITURA)  
 TABELA SEM-FRA V024 1 (DEBONERADA)/SINAF OUT/17 (DEBONERADA)/PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12313	ELETRICISTA	H	0,20000	7,20000	1,44
12312	ELETRICISTA	H	0,20000	7,20000	1,44
					0,16
1095,00000	ARMACAO VERTICAL COM MASTE E CONTRA-FRIN, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 BORNADORES	UN	1,00000	29,80000	29,80
10806	CINTA DE AÇO GALVANIZADO	UN	1,00000	8,03000	8,03
432,00000	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16MM, ROSCA MADRINA, CARÇA QUADRADA	UN	2,00000	6,65000	13,30
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	2,00000	0,74000	1,48
COMPOSIÇÃO PMLM-001	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CARRUAGEM DE CARROCEIRA (COP)	CHP	0,20000	80,47000	16,09

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	93,69
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	78,11

2.117 2.11a 02 chaves de comando/interfria em braço ou projetor em suporte un R\$ 35,87

COMPOSIÇÃO 02 chaves de comando/interfria em braço ou projetor em suporte  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.11a  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULTIMA 09/03/2016 (SEM-FRA), 16/11/2017 (SINAF) E OUT/0017 (PREFEITURA)  
 TABELA SEM-FRA V024 1 (DEBONERADA)/SINAF OUT/17 (DEBONERADA)/PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
					0,07
2510,00000	RELÉ FOTOLETRÔNICO INTERNO E EXTERNO INVOLT 1000 W, DE CONECTOR, BTM BASE	UN	1,00000	22,24000	22,24

*Handwritten signatures and initials.*





TABELA SEINFRA V024 I (DESONERADA)/SNAPI OUT/17 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12112	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
5040,00000	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 100 KG, H = 8 M (NBR 8451)	UN	1,00000	173,77000	173,77
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GRUPO (CHP)	H	1,00000	105,96000	105,96

<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$</b>		<b>388,72</b>
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$</b>		<b>310,96</b>

2.14.2 2.14.b 0m X 200kg UN R\$ 548,20

COMPOSIÇÃO 0m X 200kg  
 UNIDADE m  
 CÓDIGO 2.14.2  
 AUTOR RICARDO CRALDE  
 ULT ATUAL 05/03/2016 (SEINFRA) E 16/11/2017 (SNAPI)  
 TABELA SEINFRA V024 I (DESONERADA)/SNAPI OUT/17 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	1,50000	2,20000	10,80
12313	ELETRICISTA	H	1,50000	7,20000	10,80
5044,00000	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 8 M (NBR 8451)	UN	1,00000	443,30000	443,30
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GRUPO (CHP)	H	1,50000	106,96000	158,94

<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$</b>		<b>611,54</b>
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$</b>		<b>449,20</b>

2.14.3 2.14.c 12m X 200kg UN R\$ 1.167,88

COMPOSIÇÃO 12m X 200kg

*[Handwritten signature]*



UNIDADE: 44  
 CÓDIGO: 2.14.2  
 AUTOR: RICARDO CIDADE  
 ULT ATUA: 08/03/2018 (SENFR)A  
 TABELA: SENFR RA V024 1 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	2,00000	7,20000	14,40
12312	ELETRICISTA	H	2,00000	7,20000	14,40
16795	POSTE CONCRETO ARMADO CIRCULAR - M=12M	UM	1,00000	883,40000	883,40
20705	CAMINHÃO COMERC EQUIP GAUNGASTE (CHP)	H	2,00000	105 90000	211,82

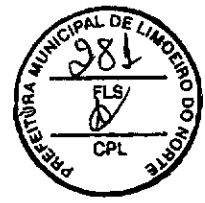
TOTAL GERAL C/ BDI 8%					1.447,28
TOTAL GERAL S/ BDI 8%					1.157,82

1.16.1 2.14.2 2m X 168kg 1m 082,81

COMPOSIÇÃO: 2m X 168kg  
 UNIDADE: um  
 CÓDIGO: 2.14.2  
 AUTOR: RICARDO CIDADE  
 ULT ATUA: 08/03/2018 (SENFR)A  
 TABELA: SENFR V024 1 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	1,50000	7,20000	10,80
12312	ELETRICISTA	H	1,50000	7,20000	10,80
12405	POSTE DE CONCRETO DUPLD T 1509	UM	1,00000	420 00000	420,00
10705	CAMINHÃO COMERC EQUIP GAUNGASTE (CHP)	H	1,50000	98 00000	158,04

TOTAL GERAL C/ BDI 8%					782,28
-----------------------	--	--	--	--	--------



TOTAL GERAL S/ BDI R\$	623,81
---------------------------	--------

2.16.2	2.16.b	0m x 200kg	un	R\$ 623,86
COMPOSIÇÃO	0m x 200kg			
UNIDADE	un			
CODIGO	2.16.b			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
UNI ATUAL	06/03/2016 (SEMIRA) E 10/11/2017 (BRAP)			
TABELA	SEMIRA V024 1 (DESONERADA) BRAP OUT/17 (DESONERADA)			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1231.2	ELETRICISTA	H	1,50000	7,00000	10,80
1231.2	ELETRICISTA	H	1,50000	7,00000	10,80
5013.0000	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, TIPO B 300 KG, H = 8 M (NBR 8451)	UN	1,00000	447,07000	447,87
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GRUPEL (CHP)	H	1,50000	106,80000	158,94

<table border="1"> <tr> <td>TOTAL GERAL C/ BDI R\$</td> <td>617,18</td> </tr> <tr> <td>TOTAL GERAL S/ BDI R\$</td> <td>623,68</td> </tr> </table>					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	617,18	TOTAL GERAL S/ BDI R\$	623,68
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	617,18							
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	623,68							

2.16.3	2.16.c	10,0m x 100kg	un	R\$ 988,61
COMPOSIÇÃO	10,0m x 100kg			
UNIDADE	un			
CODIGO	2.16.c			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
UNI ATUAL	14/03/2016 (SEMIRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)			
TABELA	SEMIRA V024 1 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1231.2	ELETRICISTA	H	2,00000	7,20000	14,40
1231.2	ELETRICISTA	H	2,00000	7,20000	14,40
10705	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, TIPO B, 120 KG, H = 10,5M (NBR 8451)	UN	1,00000	414,08000	414,09
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GRUPEL (CHP)	H	2,00000	106,80000	211,87

<table border="1"> <tr> <td>TOTAL GERAL C/ BDI R\$</td> <td>988,61</td> </tr> </table>					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	988,61
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	988,61					

*Handwritten signatures and initials.*





TOTAL GERAL C/ BDI R\$		660,64
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		660,61

**ELN.4**      **E.16.d**      10,0m X 200kg      un      R\$ 660,60  
**COMPOSIÇÃO**      10,0m X 200kg  
**UNIDADE**      un  
**CÓDIGO**      2.16.d  
**AUTOR**      RICARDO CÍDADE  
**ULT ATUAL**      14/03/2018 (SEM FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
**TABELA**      SEM FRA V034 1 (DEBONERADA)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

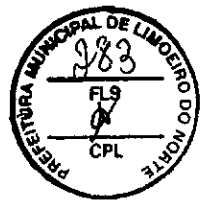
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	2,00000	7,20000	14,40
12312	ELETRICISTA	H	2,00000	7,20000	14,40
INSUMO PMAH-0029	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, TIPO B, 300 KG, H = 10,0M (MOR B451)	UN	1,00000	612,56000	612,56
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CILINDASTE (CNP)	H	2,00000	105,96000	211,92

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		1.106,73
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		660,60

**ELN.8**      **2.16.e**      12m X 200kg      un      R\$ 1.244,48  
**COMPOSIÇÃO**      12m X 200kg  
**UNIDADE**      un  
**CÓDIGO**      2.16.e  
**AUTOR**      RICARDO CÍDADE  
**ULT ATUAL**      14/03/2018 (SEM FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
**TABELA**      SEM FRA V034 1 (DEBONERADA)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	2,00000	7,20000	14,40
12312	ELETRICISTA	H	2,00000	7,20000	14,40
INSUMO PMAH-0030	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, TIPO B, 300 KG, H = 12,0M (MOR B451)	UN	1,00000	980,00000	980,00
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CILINDASTE (CNP)	H	2,00000	105,96000	211,92

*JL*  
*[Assinatura]*



TOTAL GERAL C/ BDI R\$		1.844,83
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		1.234,42

2.16.1	2.16.a	De seu rate com Borge	un	R\$ 816,17
--------	--------	-----------------------	----	------------

COMPOSIÇÃO De seu rate com Borge  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.16.a  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULTIMAL 08/03/2016 (SEMPRA) E 18/11/2017 (SINAP)  
 TABELA SEMFRA V0241 (DESONERADA)/SINAPI DUT/17 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12212	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
12212	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
10280	BRITA	M3	0,21100	56,00000	11,82
10805	CEMENTO PORTLAND	KG	52,00000	0,50000	26,00
10109	AREIA MEDIA	M3	0,16800	48,00000	7,73
12389	PARAFUSO MADRIMA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS PORCA	UN	4,00000	5,66000	22,64
12318,00000	POSTE CÔNICO CONTRIBUO EM ACO GALVANIZADO, RE TO, FLANGÉADO, M = 8 M, DIAMETRO INFERIOR = "80" CM	UN	1,00000	710,77000	710,77
10703	CAMINHÃO COMERC EQUIP C/GRUNDASIS (CHP)	H	1,00000	105,86000	105,86

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		1.145,21
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		816,17

2.16.2	2.16.b	De seu rate engastado	un	R\$ 1.987,71
--------	--------	-----------------------	----	--------------

COMPOSIÇÃO De seu rate engastado  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.16.b  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULTIMAL 08/03/2016 (SEMPRA) E 18/11/2017 (SINAP)  
 TABELA SEMFRA V0241 (DESONERADA)/SINAPI DUT/17 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
12212	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
10280	BRITA	M3	0,21100	56,00000	11,82
10805	CEMENTO PORTLAND	KG	52,00000	0,50000	26,00
10109	AREIA MEDIA	M3	0,16800	48,00000	7,73

*JL* *[Handwritten Signature]*



14165,00000	POSTE CONCO CONTINÚO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, EMBOSTADO H = 8M, DIÂMETRO INT. P/RO = "120" 684	UN	1,00000	1214,98000	1.214,98
10709	CAMANHÃO CONCRETO, EQUIP. C/ALUMINASTE (CHP)	H	1,00000	108,98000	108,98

<b>TOTAL GERAL C/ S/DI R\$</b>		<b>1.323,96</b>
<b>TOTAL GERAL S/ S/DI R\$</b>		<b>1.397,71</b>

2.17.1	2.17.a	380W - 5 Vapores metálicos	UN	R\$ 391,47
COMPOSIÇÃO		380W - 5 Vapores metálicos		
UNIDADE		UN		
CÓDIGO		2.17.2		
AUTOR		RICARDO CIDADE		
M.T. ATUAL		14/03/2018 (SEINFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)		
TABELA		SEINFRA V024 1 (DESENERAD)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE		

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
					0,36
18438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	MT	1,00000	3,44000	3,44
16278	FITA AUTO FUSÃO DE 1ª QUALIDADE	RL	0,05000	8,10000	0,41
17392	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	RL	0,05000	11,20000	0,56
11486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250V/220V	UN	1,00000	78,60000	78,60
11580	PARAFUSO FRANCÊS 1/2"X1" COM 2 PORCAS	CJ	1,00000	3,89000	3,89
11739	PROJETOR REF. MA - 331, FAB. REEMÉ	UN	1,00000	165,00000	165,00
INSTRUM. P/ALM-0048	REATOR VAPOR METÁLICO APP. P/ LÂMP. V. METÁLICO 250W	UN	1,00000	82,92250	82,92
COMPOSIÇÃO P/ALM-001		VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMANHÃO DE CARRIOCEIRA (CHP)			
		CHP	0,50000	80,47000	40,24

<b>TOTAL GERAL C/ S/DI R\$</b>		<b>489,34</b>
<b>TOTAL GERAL S/ S/DI R\$</b>		<b>391,47</b>

2.17.2	2.17.b	480W - 2 Vapores metálicos	UN	R\$ 489,34
COMPOSIÇÃO		480W - 2 Vapores metálicos		

*Ju*



UNIDADE: 444  
 CÓDIGO: 2.17.2  
 AUTOR: RICARDO CIDADE  
 DATA ATUAL: 14/03/2018 (SEM-FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA: SEM-FRA V024 1 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
					0,36
<b>RESUMO</b>					
18438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	MT	1,00000	3,40000	3,44
18278	FITA AUTO FUSÃO DE BA QUALIDADE	RL	0,05000	8,19800	0,41
17392	FITA ISOLANTE COMUM N°23	RL	0,05000	11,20000	0,56
11487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/230V	UN	1,00000	109,60000	109,60
11590	PARAFUSO FRANCÊS 1/2"X1/4" COM 2 PORCAS	CJ	1,00000	3,89000	3,89
11739	PROVETOR REP. 44 - 531. FAB. REZINE	UN	1,00000	165,00000	165,00
11778	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 400W	UN	1,00000	120,79000	120,79
<b>COMPOSIÇÃO PMLN-001</b>					
	VEICULO COM UM CABO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,50000	80,47000	40,24

		TOTAL GERAL C/ BDI R\$	878,43
		TOTAL GERAL S/ BDI R\$	466,34

2.16.1 2.16.2 Suprimento para 01 pátio/projetos un R\$ 194,58  
 COMPOSIÇÃO: Suprimento para 01 pátio/projetos  
 UNIDADE: un  
 CÓDIGO: 2.16.2  
 AUTOR: RICARDO CIDADE  
 DATA ATUAL: 14/03/2018 (SEM-FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA: SEM-FRA V024 1 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12212	ELETRICISTA	H	0,42000	7,20000	3,02
12212	ELETRICISTA	H	0,42000	7,20000	3,02
					0,30
<b>RESUMO</b>					
16794	MÚLCULO P/01 LUMINÁRIA FAB. REZINE REF. ZB-157 OU SIMILAR	UN	1,00000	87,70000	87,70
<b>COMPOSIÇÃO PMLN-001</b>					
	VEICULO COM UM CABO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,42000	80,47000	33,80

*Handwritten signatures and initials.*









12312	ELETRICISTA	H	0,15000	7,30000	1,08
12312	ELETRICISTA	H	0,15000	7,30000	1,08
					0,11
COMPOSIÇÃO PHLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇARIA (CHP)	CHP	0,15000	80,47000	12,07

					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	21,25
					TOTAL GERAL S/ BDI R\$	17,00

1.22.1	1.22.1	Até 200mm	H		R\$ 1,13
COMPOSIÇÃO	Até 200mm				
UNIDADE	m				
CÓDIGO	1.22.1				
AUTOR	RICARDO CIDADE				
ULT ATUAL	1403/2016 (SÉRIAS) E OUTROS (PREFEITURA)				
TABELA	SÉRIAS VIDA 1 (DESENERGADO/PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE)				

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,01000	7,30000	0,07
12312	ELETRICISTA	H	0,01000	7,30000	0,07
					0,01
COMPOSIÇÃO PHLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇARIA (CHP)	CHP	0,01000	80,47000	0,80

					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	1,41
					TOTAL GERAL S/ BDI R\$	1,13

1.22.1	1.22.1	De 100mm até 400mm	m		R\$ 20,32
COMPOSIÇÃO	De 100mm até 400mm				
UNIDADE	m				
CÓDIGO	1.22.1				
AUTOR	RICARDO CIDADE				

*JL*  
*Ricardo*







2.34.2	2.34.2	Retirada de poste de 12m até 15m de comprimento	m	R\$ 274,43
--------	--------	---	---	------------

COMPOSIÇÃO Retirada de poste de 12m até 15m de comprimento  
 UNIDADE m  
 CÓDIGO 2.34.2  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL 14032016 (SEM FRA)  
 TABELA SEM FRA V024 1 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	2,00000	7,20000	14,40
12312	ELETRICISTA	H	2,00000	7,20000	14,40
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ONDASTE (C/H)	H	2,00000	105,96000	211,92

<b>TOTAL GERAL C/ 801 R\$</b>					<b>343,83</b>
<b>TOTAL GERAL S/ 801 R\$</b>					<b>274,42</b>

2.34.3	2.34.3	Prumo de poste até 15m de comprimento	m	R\$ 137,21
--------	--------	---------------------------------------	---	------------

COMPOSIÇÃO Prumo de poste até 15m de comprimento  
 UNIDADE m  
 CÓDIGO 2.34.3  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL 14032016 (SEM FRA)  
 TABELA SEM FRA V024 1 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
10703	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ONDASTE (C/H)	H	1,00000	105,96000	105,96

<b>TOTAL GERAL C/ 801 R\$</b>					<b>119,36</b>
<b>TOTAL GERAL S/ 801 R\$</b>					<b>137,21</b>

*JL*

*[Handwritten Signature]*



TOTAL GERAL C/ BDI R\$	171,51
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	137,21

2.34.4	2.34.4	Prumo de poste de 12m até 16m de comprimento	un	R\$ 286,31
--------	--------	--	----	------------

COMPOSIÇÃO Prumo de poste de 12m até 16m de comprimento  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.34.4  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 UTY ATUAL 14032019 (SEM-FRA)  
 TABELA SEM-FRA V041 (DEMONSTRADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	1,50000	7,00000	10,50
12312	ELETRICISTA	H	1,50000	7,00000	10,50
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CILINDRISTE (CUP)	H	1,50000	105,90000	158,84

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	257,26
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	203,61

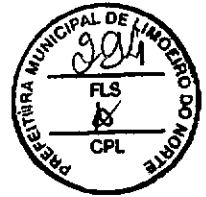
1.36.1	1.36.1	Para pilôto - em altura até 16m	un	R\$ 11,80
--------	--------	---------------------------------	----	-----------

COMPOSIÇÃO Para pilôto - em altura até 16m  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 1.36.1  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 UTY ATUAL 14032019 (SEM-FRA) E OUT2017 (PREFEITURA)  
 TABELA SEM-FRA V041 (DEMONSTRADA) P/PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,12000	7,00000	0,84
12312	ELETRICISTA	H	0,12000	7,00000	0,84
					0,00
COMPOSIÇÃO INJLH-001	VEICULO COM UM CASILHO AFREDO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA BROADA MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE PARROCERIA (CUP)	CUP	0,12000	80,40000	9,64

22





10185	BARRAMENTO TERRA PI BADA TENSÃO	UN	1,00000	24,88	24,88
COMPOSIÇÃO PNLN-001	VENCIÃO COM UM LUSTO ALIBO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE A 1,3 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCEIRA (CHP)	CHP	0,30000	81,47000	24,14

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		179,24
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		143,47

2.27.1	2.27.a	40 x 40 x 40cm, Tampa concreto	UN	R\$ 106,11
COMPOSIÇÃO	40 x 40 x 40cm, Tampa concreto			
UNIDADE	un			
CÓDIGO	2.27.a			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
LEI ATUAL	14002018 (S/ M RA) T OUT/2017 (PREFEITURA)			
TABELA	SEM RA V0241 (DESENERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
22312	ELETRICISTA	H	0,32000	7,20000	2,30
22312	ELETRICISTA	H	0,32000	7,20000	2,30
INGENHO PNLN-001	CX PRO COMO ADEQUAÇÃO	UN	1,00000	72,22	72,22
10702	CABINEÇÃO COMERC EQUIP, COUNDASTE (CHP)	H	0,32000	105,89200	33,91

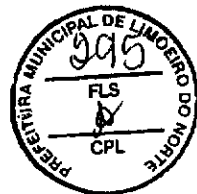
TOTAL GERAL C/ BDI R\$		148,14
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		118,17

2.27.3	2.27.b	60 x 60 x 60cm, Tampa concreto	UN	R\$ 174,77
COMPOSIÇÃO	60 x 60 x 60cm, Tampa concreto			
UNIDADE	un			
CÓDIGO	2.27.b			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
LEI ATUAL	14002018 (S/ M RA) T OUT/2017 (PREFEITURA)			
TABELA	SEM RA V0241 (DESENERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
22312	ELETRICISTA	H	0,42000	7,20000	3,02

*JL*

*[Handwritten signature]*



12312	ELETRICISTA	H	0,42000	7,20000	3,02
OBSERVAÇÃO					
INGUNFO PMLN-0012	CK PRO CONC 800X600X100MM	MT	1,00000	119,80000	119,16
OBSERVAÇÃO					
10703	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CIGUNDASTE (CNP)	H	0,42000	105,80000	44,30
OBSERVAÇÃO					

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		220,98
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		170,77

2.26.1      2.26.2      F      R\$ 191

COMPOSIÇÃO      F  
 UNIDADE      H  
 CÓDIGO      2.26.2  
 AUTOR      RICARDO CIDADE  
 DATA      14/03/2018 (SUN RA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA      BEMFRA VOM 1 (DEBOMERADA)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,02000	7,20000	0,14
12313	ELETRICISTA	H	0,02000	7,20000	0,14
OBSERVAÇÃO					
16698	DUTO FLOREX EM PEAD - D=32mm (2"), C/CONEXÕES	MT	1,00000	5,77000	5,77
OBSERVAÇÃO					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CONTROLO (CNP)	CNP	0,02000	60,47000	1,01

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		10,01
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		8,01

2.26.2      2.26.2      F      R\$ 19,61

COMPOSIÇÃO      F  
 UNIDADE      H  
 CÓDIGO      2.26.2  
 AUTOR      RICARDO CIDADE  
 DATA      14/03/2018 (BEMFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA      BEMFRA VOM 1 (DEBOMERADA)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

*Ju*

*[Handwritten signature]*



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,03000	7,20000	0,22
12312	ELETRICISTA	H	0,03000	7,20000	0,22
					0,07
16690	DUTO FLEXIVEL EM PEAD - D=110mm (C), C/CONEXÕES	MT	1,00000	11,00000	11,00
COMPOSIÇÃO PHLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA MONTADO SOBRE CHASSIÃO DE CARROÇERIA (CNP)	CNP	0,03000	60,47000	2,41

					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	18,61
					TOTAL GERAL S/ BDI R\$	14,41

129.1	2.29.a	2°	m		R\$ 26,91
-------	--------	----	---	--	-----------

COMPOSIÇÃO 2°  
 UNIDADE m  
 CÓDIGO 2.29.a  
 AUTOR RICARDO COADE  
 DATA ATUAL 06/12/2016 (SENTRAL, 18/11/2017 (SINAP) E 04/12/2017 (PREFEITURA)  
 FABELA SERFRA V024 1 (DESONERADA) SHAPI OUTH 17 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,04000	7,20000	0,29
12312	ELETRICISTA	H	0,04000	7,20000	0,29
					0,03
21134,00000	ELETRODUTO FERRO GALV OU ZINCO ELETROLIT SEM-PESADO PARTE 1,20MM - 2" NBR 13057	M	1,00000	32,30000	32,30
COMPOSIÇÃO PHLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA MONTADO SOBRE CHASSIÃO DE CARROÇERIA (CNP)	CNP	0,04000	60,47000	2,22

					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	46,13
					TOTAL GERAL S/ BDI R\$	36,92

129.1	2.29.a	1°	m		R\$ 6,48
-------	--------	----	---	--	----------

COMPOSIÇÃO 1°

*Handwritten signatures and initials.*



UNIDADE: 00  
 CÓDIGO: 2.36.1  
 AUTOR: RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL: 1403/2014 (BENFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA: BENFRA VZM 1 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,02000	7,20000	0,14
12312	ELETRICISTA	H	0,02000	7,20000	0,14
					0,01
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	MT	1,00000	4,25000	4,25
COMPOSIÇÃO PRLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇEIRA (CHP)	CHP	0,02000	80,47000	1,61

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	8,11
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	6,49

1.36.1 2.36.1 2º 00 R\$ 12,37  
 COMPOSIÇÃO 2º  
 UNIDADE: 00  
 CÓDIGO: 2.36.1  
 AUTOR: RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL: 1403/2014 (BENFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA: BENFRA VZM 1 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12212	ELETRICISTA	H	0,02000	7,20000	0,14
12312	ELETRICISTA	H	0,02000	7,20000	0,14
					0,01
11071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	MT	1,00000	10,13000	10,13
COMPOSIÇÃO PRLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇEIRA (CHP)	CHP	0,02000	80,47000	1,61

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	12,37
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	10,75

*Handwritten signatures and initials.*





TOTAL GERAL C/ BDI R\$	19,46
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	13,37

2.30.3	2.30.4	4"	m	R\$ 42,46
--------	--------	----	---	-----------

COMPOSIÇÃO 4"  
 UNIDADE m  
 CÓDIGO 2.31.2  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 LIT ATUAL 1403/2016 (BENFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA SENFRA VIDA 1 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,03000	7,20000	0,22
12312	ELETRICISTA	H	0,03000	7,20000	0,22
					0,02
11076	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 4"	M	1,00000	30,04000	30,04
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 15 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMBIÃO DE CARROCEIRA (CHP)	CHP	0,07000	80,47000	7,41

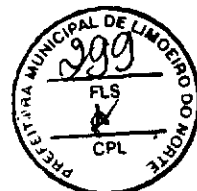
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	33,04
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	42,46

2.31.1	2.31.6	Alça perfurada de distribuição em aço galvanizado para cabo pré-tensionado 40x16mm	m	R\$ 13,08
--------	--------	--	---	-----------

COMPOSIÇÃO Alça perfurada de distribuição em aço galvanizado para cabo pré-tensionado 40x16mm  
 UNIDADE m  
 CÓDIGO 2.31.6  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 LIT ATUAL 0803/2016 (BENFRA), 10/11/2017 (SHAPI) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA SENFRA VIDA 1 (DESONERADA) SHAPI OUT/17 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
					0,07
417.00000	ALÇA PERFORADA DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMÍNIO DANIE TRQ 10 A 20 MM	UM	1,00000	2,38000	2,35
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 15 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMBIÃO DE CARROCEIRA (CHP)	CHP	0,10000	80,47000	0,05

*JL* *[Signature]*



		TOTAL GERAL C/ BDI R\$	17,10
		TOTAL GERAL S/ BDI R\$	13,58

2.31.2	2.31.2	Laço prefabricado de distribuição em aço galvanizado para cabo pré-tensionado	un	R\$ 14,86
COMPOSIÇÃO	Laço prefabricado de distribuição em aço galvanizado para cabo pré-tensionado			
UNIDADE	un			
CÓDIGO	2.31.2			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
IA 1 ATUAL	14032019 (SEM FNA) E OUT/2017 (PREF. LITORAL)			
TABELA	SEM FRA V024 1 (DE BOHEIRADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
12317	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
					1,44
INSUMO MLN-014	LAÇO PREFABRICADO DE DISTRIBUIÇÃO PARA CABO PRÉ-REUNIDO CA25	PÇ	1,00000	2,73000	2,73
COMPOSIÇÃO	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 15 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇEIRA (CHP)				
MLN-001		CHP	0,10000	80,40000	8,04

		TOTAL GERAL C/ BDI R\$	17,88
		TOTAL GERAL S/ BDI R\$	14,05

2.31.3	2.31.3	Isolador rolante de porcelana tipo em linha tensão	un	R\$ 14,87
COMPOSIÇÃO	Isolador rolante de porcelana tipo em linha tensão			
UNIDADE	un			
CÓDIGO	2.31.3			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
IA 1 ATUAL	08/2020 (SEM FNA), 18/11/2017 (SMAPI) E OUT/2017 (PREF. LITORAL)			
TABELA	SEM FRA V024 1 (DE BOHEIRADA) S/MAPI OUT/17 (DE BOHEIRADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12313	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
					0,07
3395.00000	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72 X 72 MM PARA LINHA EM BAIXA TENSÃO	UH	1,00000	3,04000	3,04

du



COMPOSIÇÃO MELH-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,10000	80,47000	8,05

					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	18,71
					TOTAL GERAL S/ BDI R\$	14,97

2.314	2.314	Parafuso máquina 16x28mm af arruelas e porca	un		R\$ 14,91
-------	-------	--	----	--	-----------

COMPOSIÇÃO Parafuso máquina 16x28mm af arruelas e porca  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.314  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 DATA ATUAL 08/03/2018 (SEINFRA) 18/11/2017 (SINAPI) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA BEINFRA V024 1 (DESONERADA) SINAPI OUT/17 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,05000	7,20000	0,36
12312	ELETRICISTA	H	0,05000	7,20000	0,36
					0,04
432,00000	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 28 MM DIAMETRO = 16 MM ROSCA MAGNINA, CABEÇA QUADRADA	UN	1,00000	6,69000	6,69
18070	ARRUELA QUADRADA 80 x 3mm COM FURO DE 19mm	UN	1,00000	0,72000	0,72
18071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 19mm	UN	1,00000	0,49000	0,49
18072	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	1,00000	0,74000	0,74
COMPOSIÇÃO MELH-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	8,05000	80,47000	4,02

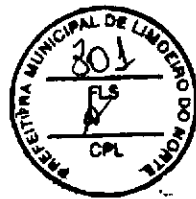
					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	17,89
					TOTAL GERAL S/ BDI R\$	14,31

2.318	2.318	Parafuso máquina 16x28mm af arruelas e porca	un		R\$ 14,91
-------	-------	--	----	--	-----------

COMPOSIÇÃO Parafuso máquina 16x28mm af arruelas e porca  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.318  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 DATA ATUAL 08/03/2018 (SEINFRA) 18/11/2017 (SINAPI) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA BEINFRA V024 1 (DESONERADA) SINAPI OUT/17 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12322	ELETRICISTA	H	0,05000	7,20000	0,36
12312	ELETRICISTA	H	0,05000	7,20000	0,36

*Handwritten signatures and initials.*



					0,04
433,0000	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA	UN	1,00000	8,97000	8,97
18070	ARRUELA QUADRADA 80 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,00000	0,72000	0,72
18071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,00000	0,49000	0,49
18077	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	1,00000	0,74000	0,74
COMPOSIÇÃO (MLA-001)	VEICULO COM UM CABO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇARIA (CNP)	CNP	0,05000	80 47000	4,02

		TOTAL GERAL C/ BOI R\$	26,74
		TOTAL GERAL S/ BOI R\$	16,58

2.3.1A	2.3.1	Cruzeira de concreto armado 1,20m tipo normal	un		R\$ 107,16
--------	-------	---	----	--	------------

COMPOSIÇÃO: Cruzeiro de concreto armado 1,20m tipo normal  
 UNIDADE: un  
 CÓDIGO: 2.3.1  
 AUTOR: RICARDO CIDADE  
 ULTI ATUAL: 06/03/2018 (BENFRA) E 02/03/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA: SEMPRA VZTA I (DESCRIÇÃO DA PREFEITURA DE LINDERO DO NORTE)

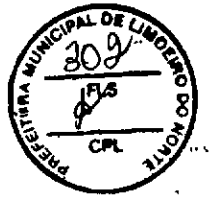
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	M	0,50000	7,20000	3,60
12312	ELETRICISTA	M	0,50000	7,20000	3,60
18073	CRUIZEIRA DE CONCRETO ARMADO 1,20m TIPO NORMAL	UN	1,00000	106,56000	106,56
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CILINDRANTE (CNP)	M	0,50000	105 98000	52,98

		TOTAL GERAL C/ BOI R\$	133,95
		TOTAL GERAL S/ BOI R\$	107,16

2.3.1	2.3.2	Escavação em terra até 2 metros	m3		R\$ 57,18
-------	-------	---------------------------------	----	--	-----------

COMPOSIÇÃO: Escavação em terra até 2 metros  
 UNIDADE: m3

*Handwritten signatures and initials.*



CÓDIGO 3.32.1  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL 1403/2018 (SEMPRA)  
 TABELA SEMRA V024 1 (DESENERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,92000	4.88000	14,23
10700	CAMINHONETE BAIVEIRO (C/HP)	H	0,50000	61,00000	30,50

<b>TOTAL GERAL</b>					
<b>C/ BDI R\$</b>					<b>71,44</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					
<b>S/ BDI R\$</b>					<b>97,19</b>

3.32.7 3.32.9 **Resumo de contratação manual** m3 R\$ 46,82

COMPOSIÇÃO Resumo de contratação manual  
 UNIDADE m3  
 CÓDIGO 3.32.7  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL 1403/2018 (SEMPRA)  
 TABELA SEMRA V024 1 (DESENERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,70000	4.88000	8,30
10700	CAMINHONETE BAIVEIRO (C/HP)	H	0,50000	61,00000	30,50

<b>TOTAL GERAL</b>					
<b>C/ BDI R\$</b>					<b>57,53</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					
<b>S/ BDI R\$</b>					<b>44,02</b>

JL



2.33.1 2.33.a Concreteira para recuperação de pista cimentada e seu desenvolvimento de 400 metros R\$ 321,62

COMPOSIÇÃO Concreteira para recuperação de pista cimentada e seu desenvolvimento de 400 metros  
 UNIDADE m3  
 CÓDIGO 2.33.a  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 UET ATUAL 1403/2018 (SEINFRA)  
 TABELA SEINFRA V024 1 (DESCONHEADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	RENVENTE	H	10,00000	4,80000	48,00
10280	BRITA	M3	0,36580	88,00000	32,48
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,00000	0,50000	110,00
10109	AREIA MEDIA	M3	0,77800	48,00000	37,39
10700	CAMIONETE BAWEIRO (CHP)	H	0,50000	81,00000	40,50

<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$</b>					<b>402,04</b>
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$</b>					<b>321,62</b>

2.34.1 2.34.a Ferro galvanizado aparente leve - 40 x 3" R\$ 4,67

COMPOSIÇÃO Ferro galvanizado aparente leve - 40 x 3"  
 UNIDADE H  
 CÓDIGO 2.34.a  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 UET ATUAL 1403/2018 (SEINFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA SEINFRA V024 1 (DESCONHEADA)/PREFEITURA DE LINDOIRO DO NORTE

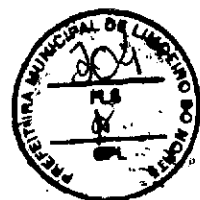
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,05000	7,20000	0,36
12312	ELETRICISTA	H	0,05000	7,20000	0,36
					0,04

COMPOSIÇÃO VEICULO COM UM CESTO ALTO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 15 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE FABRICAÇÃO (CHP)

CHP	0,05000	80,40000	4,02
-----	---------	----------	------

JL

[Handwritten signature]



TOTAL GERAL C/ BDI R\$		7,49
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		5,67

2.34.2 2.34.2 Pvc ou corrugado tipo pvc embutido na parede - até 2" m R\$ 1,41

COMPOSIÇÃO Pvc ou corrugado tipo pvc embutido na parede - até 2"  
 UNIDADE m  
 CÓDIGO 2.34.2  
 AUTOR RICARDO CIDEAL  
 ULT ATUAL 14032018 (SEM RA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA BLENFRA V024 I (DESONERADA) PREFEITURA DE LAJEADO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	M	0,03000	1,20000	0,37
12312	ELETRICISTA	M	0,63000	1,20000	0,77
					0,07
COMPOSIÇÃO					
VEICULO-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,03000	80,47000	2,41

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		4,28
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		3,43

2.34.1 2.34.1 Instalação de chave eletromagnética isolada - até 60A m R\$ 548,68

COMPOSIÇÃO Instalação de chave eletromagnética isolada - até 60A  
 UNIDADE m  
 CÓDIGO 2.34.1  
 AUTOR RICARDO CIDEAL  
 ULT ATUAL 14032018 (SEM RA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA BLENFRA V024 I (DESONERADA) PREFEITURA DE LAJEADO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12317	ELETRICISTA	M	1,00000	1,20000	1,20
12312	ELETRICISTA	M	1,00000	1,20000	1,20
					0,72
COMPOSIÇÃO					
INGUMO PMLN-0010	CHAVE COM DRENO Nº 280A-220V	UN	1,00000	419,80000	419,80
COMPOSIÇÃO					
VEICULO-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	1,00000	80,47000	80,47

JL

[Handwritten signature]




TOTAL GERAL	678,60
C/ BDI R\$	
TOTAL GERAL	542,86
S/ BDI R\$	

2.26.1	2.26.a	Rede isolada - conector perfurante 2,5mm² a 16mm² - 96mm²	UN	R\$ 19,83
--------	--------	---	----	-----------

COMPOSIÇÃO Rede isolada - conector perfurante 2,5mm² a 16mm² - 96mm²  
 UNIDADE UN  
 CÓDIGO 2.26.a  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 URT ATUAL 1403/2016 (SEM-FRA) E OUT/017 (PREFEITURA)  
 TABELA SEM-FRA V024 I (DEBONERADA)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
					0,07
INCLUI DO PNLN-D05.1	CONECTOR PERFURANTE 1696mm²	UN	1,00000	8,20000	8,20
COMPOSIÇÃO PNLN-D01	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA. MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇARIA (CHP)	CHP	0,10000	80,40000	8,05

TOTAL GERAL	14,41
C/ BDI R\$	
TOTAL GERAL	16,63
S/ BDI R\$	

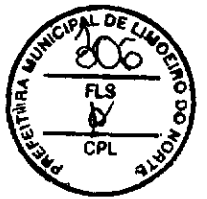
2.26.1	2.26.b	Rede cabos nus - conector curva bronze Tipo II	UN	R\$ 13,89
--------	--------	--	----	-----------

COMPOSIÇÃO Rede cabos nus - conector curva bronze Tipo II  
 UNIDADE UN  
 CÓDIGO 2.26.b  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 URT ATUAL 1403/2016 (SEM-FRA) E OUT/017 (PREFEITURA)  
 TABELA SEM-FRA V024 I (DEBONERADA)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
					0,07
INCLUI DO PNLN-D05.1	CONECTOR CURVA BRONZE TIPO II	UN	1,00000	2,23000	2,23

*JK* *Am*





CODIFICAÇÃO	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATE 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMHIAO DE CARROÇERIA (CHP)	CHP	0,10000	80,47000	8,05
<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$ 16,85</b>					
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$ 13,84</b>					

<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$ 16,85</b>					
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$ 13,84</b>					

2.37.1	2.37.a	instalação de fia de aço inox de 25mm	m	R\$ 11,68
<b>COMPOSIÇÃO</b>	instalação de fia de aço inox de 25mm			
<b>UNIDADE</b>	m			
<b>CÓDIGO</b>	2.37.a			
<b>AUTOR</b>	RICARDO CEADÉ			
<b>LI T ATUAL</b>	14032018 (SEMPRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)			
<b>TABELA</b>	SEMPRA V024 1 (DEBONERADA)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,08000	7,30000	0,58
12312	ELETRICISTA	H	0,08000	7,30000	0,58
<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$ 0,00</b>					
18423	FITA DE BIODI N FOLIAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE	M	1,00000	2,40000	2,40
<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$ 0,00</b>					
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$ 0,00</b>					
COMPOSIÇÃO	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATE 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMHIAO DE CARROÇERIA (CHP)				
MHN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATE 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMHIAO DE CARROÇERIA (CHP)	CHP	0,08000	80,47000	6,44
<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$ 6,44</b>					
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$ 6,44</b>					

<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$ 14,48</b>					
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$ 11,56</b>					

2.37.2	2.37.a	instalação de ficha com fia de aço inox de 25mm	m	R\$ 2,01
<b>COMPOSIÇÃO</b>	instalação de ficha com fia de aço inox de 25mm			
<b>UNIDADE</b>	m			
<b>CÓDIGO</b>	2.37.a			
<b>AUTOR</b>	RICARDO CEADÉ			
<b>LI T ATUAL</b>	14032018 (SEMPRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)			
<b>TABELA</b>	SEMPRA V024 1 (DEBONERADA)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,02000	7,30000	0,14
12312	ELETRICISTA	H	0,02000	7,30000	0,14



					0,01
16423	GRAMPO DE BOM FIM PRENDER FITA DE FIDACÃO	UN	1,00000	0,77000	0,77
COMPOSIÇÃO					
PHLN-001	ALÇALÇA COM UM CESTO ALIBO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,07000	80,47000	1,62

					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	3,78
					TOTAL GERAL S/ BDI R\$	3,03

3.281 3.281 Aplicação de solda esotérmica UN R\$ 43,84

COMPOSIÇÃO Aplicação de solda esotérmica  
 UNIDADE UN  
 CÓDIGO 3.281  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 U.F. ATUAL 14032016 (DE N° RA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA BDI/FRA VDN,1 (DEBONERADA)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	II	0,17000	7,20000	1,22
12312	ELETRICISTA	II	0,17000	7,20000	1,22
					0,12
17376	SONDA - PALITO IONÍFOR PARA SOLDA ESOTÉRMICA	UN	1,00000	3,41000	3,41
17377	CARTUCHO DE SOLDA ESOTÉRMICA 8" 80	UN	1,00000	23,85000	23,85
17379	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 8mm"	UN	0,04000	176,88000	7,06
COMPOSIÇÃO					
PHLN-001	ALÇALÇA COM UM CESTO ALIBO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,17000	80,47000	13,68

					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	64,99
					TOTAL GERAL S/ BDI R\$	53,58

3.283 3.283 Aplicação de solda esotérmica, 196,8 UN R\$ 26,83

COMPOSIÇÃO Aplicação de solda esotérmica, 196,8 UN  
 UNIDADE UN  
 CÓDIGO 3.283  
 AUTOR RICARDO CIDADE

*Handwritten signatures and initials.*



ULT ATUAL 14/03/2016 (SEM-FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA SEM-FRA V024 1 (DESONERADA)PREFEITURA DE LIMOIEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
					0,07
10989	DISJUNTOR MONOPOLAR 50A	UN	1,00000	13,50000	13,50
COMPOSIÇÃO PHLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATE 15 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,10000	80,47000	8,05

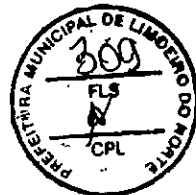
		TOTAL GERAL C/ 801 R\$	33,04
		TOTAL GERAL S/ 801 R\$	24,83

3.39.3	3.39.3	Am 50A, bipolar, 10LA	un	R\$ 80,00
COMPOSIÇÃO	Am 50A, bipolar, 10LA			
UNIDADE	un			
CÓDIGO	3.39.3			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
ULT ATUAL	14/03/2016 (SEM-FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)			
TABELA	SEM-FRA V024 1 (DESONERADA)PREFEITURA DE LIMOIEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12322	ELETRICISTA	H	0,12000	7,20000	0,86
12312	ELETRICISTA	H	0,17000	7,20000	0,86
					0,00
10978	DISJUNTOR BIPOLAR 50A	UN	1,00000	45,40000	45,40
COMPOSIÇÃO PHLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATE 15 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,12000	80,47000	9,66

		TOTAL GERAL C/ 802 R\$	73,74
--	--	------------------------	-------

JL



TOTAL GERAL S/ BDI R\$	88,99
---------------------------	-------

2.22.2	2.22.2	De 80A, Bipolar, 100A	un	R\$ 88,94
--------	--------	-----------------------	----	-----------

COMPOSIÇÃO De 80A, Bipolar, 100A  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.22.2  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULTI ATUAL 1403/2018 (SENFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA SENFRA V02A.1 (DESONERADA)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,13000	7,20000	0,94
12312	ELETRICISTA	H	0,13000	7,20000	0,94
					0,09
11013	DISJUNTOR TRIPOLAR 80A	UN	1,00000	45,00000	45,60
COMPOSIÇÃO (PMLN-001)	VEICULO COM UM DESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARRUAGEM (CHP)	CHP	0,13000	80,47000	10,46

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	78,43
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	88,94

2.22.4	2.22.4	De 80A e 100A, Bipolar, 100A	un	R\$ 92,17
--------	--------	------------------------------	----	-----------

COMPOSIÇÃO De 80A e 100A, Bipolar, 100A  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.22.4  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULTI ATUAL 0803/2018 (SENFRA), 18/11/2017 (SINAPI) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA SENFRA V02A.1 (DESONERADA)SINAPI OUT/17 (DESONERADA)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,12000	7,20000	0,86
12312	ELETRICISTA	H	0,12000	7,20000	0,86
					0,09
34606,00000	DISJUNTOR TIPO NZMA, BIPOLAR 80 ATÉ 100A, TENSÃO MÁXIMA 415 V	UN	1,00000	88,99	88,98
COMPOSIÇÃO (PMLN-001)	VEICULO COM UM DESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARRUAGEM (CHP)	CHP	0,12000	80,47000	9,86

*JL*

*[Handwritten signature]*



[REDACTED]	
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	127,71
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	102,17

2.48.1	2.48.a	Quadro de comando e proteção 100A/250V p/ 02 circuitos	UN	R\$ 1.000,00
--------	--------	--	----	--------------

COMPOSIÇÃO	Quadro de comando e proteção 100A/250V p/ 02 circuitos
UNIDADE	UN
CÓDIGO	2.48.a
AUTOR	RICARDO CIDADE
DATA ATUAL	08/03/2018 (SEINFRA) 18/11/2017 (SINAPI) 8 OUT/2017 (PREFEITURA)
TABELA	SEINFRA V024 1 (DESONERADA) SINAPI OUT/17 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	1,50000	7,20000	10,80
11088	ELEOTECNICO MONTADOR	H	1,50000	7,20000	10,80
12312	ELETRICISTA	H	1,50000	7,20000	10,80
					1,08
11761	QUADRO DISTRIBUICAO LUZ 050X40X205MM	UN	1,00000	371,80000	371,18
11016	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 10DA	UN	1,00000	77,93000	77,93
11013	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	UN	2,00000	45,60000	91,20
1625,00000	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 45A, TENSÃO NOMINAL DE 100V V, CATEGORIA AC-3 E AC-3	UN	2,00000	567,60000	1.135,90
2510,00000	RELE POTENCIADO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 VA, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,00000	22,24000	12,24
17410	TRILHO SUPORTE PI FIXACAO RAPIDA DIN	M	1,00000	6,22000	6,12
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 15 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	1,50000	80,47000	120,71

[REDACTED]	
TOTAL GERAL C/ BDI R\$	2.375,04
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	1.990,03

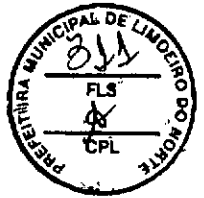
2.48.1	2.48.b	Quadro de comando e proteção 100A/250V p/ 04 circuitos	UN	R\$ 2.191,00
--------	--------	--	----	--------------

COMPOSIÇÃO	Quadro de comando e proteção 100A/250V p/ 04 circuitos
UNIDADE	UN
CÓDIGO	2.48.b
AUTOR	RICARDO CIDADE
DATA ATUAL	08/03/2018 (SEINFRA) 18/11/2017 (SINAPI) 8 OUT/2017 (PREFEITURA)
TABELA	SEINFRA V024 1 (DESONERADA) SINAPI OUT/17 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	2,00000	7,20000	14,40
11088	ELEOTECNICO MONTADOR	H	2,00000	7,20000	14,40
12312	ELETRICISTA	H	2,00000	7,20000	14,40

*JL*

*[Handwritten Signature]*



					1,44
11761	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ BORNAXC2020RM	UN	1,00000	371,18000	371,18
11016	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 100A	UN	1,00000	77,93000	77,93
11008	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	UN	4,00000	45,80000	182,40
1614,00000	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 32 A, TENSÃO NOMINAL DE 500 V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	UN	4,00000	317,88000	1.270,24
2510,00000	RELE FOTOLETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLTI 1000 W, DE CONECTOR SFM BASE	UN	1,00000	22,24000	22,24
17410	TRILHO SUPORTE PI FIXAÇÃO RÁPIDA DIN	M	1,20000	8,23000	9,86
COMPOSIÇÃO PHLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	2,00000	80,47000	160,94

					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	2.738,58
					TOTAL GERAL S/ BDI R\$	2.181,86

2451	2451a	Quanto de medição energética leitura à distância por via ENEC	un		R\$ 188,30
------	-------	---	----	--	------------

COMPOSIÇÃO Quanto de medição energética leitura à distância por via ENEC.  
 UNIDADE UN  
 CÓDIGO 2451a  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 VLT ATUAL 08/09/2016 (BENEFICIAL), 18/11/2017 (SINAPI) E 02/11/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA BENEFICIAL V024 1 (DEBONERADA)/SINAPI OUT/17 (DEBONERADA)/PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
					0,36
39680,00000	CARAS DE PROTEÇÃO PARA 1 MEDIDOR MONOFÁSICO, EM CHAPA DE AÇO 20 UBG (PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL)	UN	1,00000	111,44000	111,44
COMPOSIÇÃO PHLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	0,50000	80,47000	40,24

					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	310,11
--	--	--	--	--	------------------------	--------

*JL* *AM*



TOTAL GERAL S/ BDI R\$	188,69
---------------------------	--------

2.1.1	2.1.2	Quantidade de medição trifásica leitura à distância por via ENEL	UN	R\$ 366,00
-------	-------	--	----	------------

COMPOSIÇÃO: Quantidade de medição trifásica leitura à distância por via ENEL  
 UNIDADE: UN  
 CÓDIGO: 2.1.2  
 AUTOR: RICARDO CIDEAL  
 DATA: 14/03/2018 (S/ BDI R\$) E 01/7/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA: SEMFRA 1024 I (DEBONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
					0,71
12413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	UN	1,00000	172,40000	172,40
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CARROÇA DE CARROCEIRO (CHP)	CHP	1,00000	80,47000	80,47

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	482,19
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	385,68

2.1.1	2.1.2	Am 1m	UN	R\$ 158,36
-------	-------	-------	----	------------

COMPOSIÇÃO: Am 1m  
 UNIDADE: UN  
 CÓDIGO: 2.1.2  
 AUTOR: RICARDO CIDEAL  
 DATA: 14/03/2018 (S/ BDI R\$) E 01/7/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA: SEMFRA 1024 I (DEBONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,75000	7,20000	5,40
12312	ELETRICISTA	H	0,75000	7,20000	5,40
					0,54
12249	VERME POLIURETANO PARA CONCRETO, ALVENARIA E ESTRUTURAS DE AÇO CARROÇA	L	4,38000	12,08000	79,52
11706	FUNDO PRIMER PARA CONCRETO	L	1,37000	8,07000	11,68
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA MONTADO SOBRE CARROÇA DE CARROCEIRO (CHP)	CHP	0,75000	80,47000	60,55

*Jr* *(Handwritten signature)*

<p style="text-align: right;">                 TOTAL GERAL                  C/ BDI R\$ 193,48                  TOTAL GERAL                  S/ BDI R\$ 136,26             </p>				

2.43.0	2.43.0	De 12 até 18m	m	R\$ 212,26
COMPOSIÇÃO	De 12 até 18m			
UNIDADE	m			
CÓDIGO	2.43.0			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
ULT ATUAL	1403/2018 (SEM FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)			
TABELA	SEM FRA V024 1 (DESENERADA) PREFEITURA DE LIMEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
					0,72
12249	VERNIZ POLIURETANO PARA CONCRETO, ALVENARIA E ESTRUTURAS DE AÇO CARRODO	L	6,07000	13,80000	82,49
1120L	FUNDO PRIMER PARA CONCRETO	L	1,82000	9,07000	16,51
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA BRANCA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARIÓTIPO (CHP)	CHP	1,00000	80,47000	80,47

<p style="text-align: right;">                 TOTAL GERAL                  C/ BDI R\$ 265,35                  TOTAL GERAL                  S/ BDI R\$ 212,26             </p>					
--	--	--	--	--	--

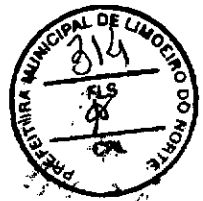
2.43.1	2.43.1	De 110mm	m	R\$ 30,80
COMPOSIÇÃO	De 110mm			
UNIDADE	m			
CÓDIGO	2.43.1			
AUTOR	RICARDO CIDADE			
ULT ATUAL	1403/2018 (SEM FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)			
TABELA	DE INFRA V024 1 (DESENERADA) PREFEITURA DE LIMEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	8,15000	7,20000	1,08
12312	ELETRICISTA	H	0,15000	7,20000	1,08
					0,11
INCLUSO PMLN-0059	CHITA CIRCULAR 210mm COM 02 PARAFUSOS FRANCÊS M8 x 70mm	LN	1,00000	19,80000	19,80

*JK*

*[Handwritten signature]*





COMPOSIÇÃO	VEICULO COM UM DESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCEIRA (CNP)	CHP	0,15000	80,47000	12,87
------------	---	-----	---------	----------	-------

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	44,13
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	34,80

2.43.2	2.43.2	De 240mm	UN	R\$ 44,74
COMPOSIÇÃO	De 240mm			
UNIDADE	UN			
CÓDIGO	2.43.2			
AUTOR	RICARDO GIADADE			
DATA ATUAL	14/02/2018 (DEJURADA) E OUT/2017 (PREFEITURA)			
TABELA	DEBONERADA V024 1 (DEBONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
7231.2	ELETRICISTA	H	0,15000	7,30000	1,08
7231.3	ELETRICISTA	H	0,15000	7,30000	1,08
					0,13
INSUMO PMLN-0000	CINTA CIRCULAR 240mm COM 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 x 70mm	LIN	1,00000	28,75000	28,75
COMPOSIÇÃO	VEICULO COM UM DESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCEIRA (CNP)	CHP	0,15000	81,47000	12,07

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	57,18
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	45,75

2.44.1	2.44.1	Reborda de ruibar	UN	R\$ 26,88
COMPOSIÇÃO	Reborda de ruibar			
UNIDADE	UN			
CÓDIGO	2.44.1			
AUTOR	RICARDO GIADADE			
DATA ATUAL	14/02/2018 (DEJURADA) E OUT/2017 (PREFEITURA)			
TABELA	DEBONERADA V024 1 (DEBONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

JK

*[Handwritten signature]*



12312	ELETRICISTA	M	0,50000	7,20000	3,60
12312	ELETRICISTA	M	0,50000	7,20000	3,60
					0,36
COMPOSIÇÃO (PMLN-001)	VEICULO COM UM CESTO ALÉRIO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCEIRA (CHP)	CHP	0,50000	80,47000	40,24

					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	76,81
					TOTAL GERAL S/ BDI R\$	56,83

SAL.1	SAL.2	Retrato de lâmpada	un	R\$ 23,99
-------	-------	--------------------	----	-----------

COMPOSIÇÃO: Retrato de lâmpada  
 UNIDADE: un  
 CÓDIGO: SAL.2  
 AUTOR: RICARDO CIGADE  
 ULT ATUM: 14/03/2016 (SEAFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA: BSM/RA 1024 1 (DEBONERADA)PREFEITURA DE LIMEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12317	ELETRICISTA	M	0,30000	7,20000	2,16
13312	ELETRICISTA	M	0,30000	7,20000	2,16
					0,27
COMPOSIÇÃO (PMLN-001)	VEICULO COM UM CESTO ALÉRIO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCEIRA (CHP)	CHP	0,30000	80,47000	24,14

					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	42,48
					TOTAL GERAL S/ BDI R\$	33,99

SAL.1	SAL.2	700V - Vapores metálicos	un	R\$ 483,00
-------	-------	--------------------------	----	------------

COMPOSIÇÃO: 700V - Vapores metálicos

*Handwritten signatures and initials.*



UNIDADE: UN  
 CÓDIGO: 2.1.1  
 AUTOR: RICARDO CIDEDE  
 DATA: 05/02/2018 (SEMPRA) 18/11/2017 (SINAP) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA: SEMRA V024 1 (DESONERADA) SEMRA OUT/17 (DESONERADA) PREFEITURA DE LAMEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12212	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
12212	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
					0,36
18438	CABO COORDPLAS (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	MT	3,50000	3,44000	12,04
18278	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	RL	0,05000	6,18000	0,41
17392	FITA ISOLANTE COMUM H 33	RL	0,05000	11,20000	0,56
18251	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	UN	1,00000	44,12000	44,12
18792	LÂMPADA TIPO PÉTALA FAB REEM REP. ZB-157 OU SIMILAR	UN	1,00000	215,90000	215,90
INSDUHO PNLN-0025	REATOR VAPOR METÁLICO AFR PH LÂMP. V METÁLICO 70W	UN	1,00000	60,16000	60,16
2510,00000	RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLY 1000 W. DE COMPTON, SEM BASE	UN	1,00000	22,24000	22,24
COMPOSIÇÃO PNLN-001	VEÍCULO COM UM BASTO ALÉRCO BAMBOLÉ ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 15 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARRICERA (CHP)	CHP	0,50000	80,41000	40,24

TOTAL GERAL C/ S/DI R\$	345,10
TOTAL GERAL S/ S/DI R\$	482,08

2.1.1.2 2.1.1.2 1899 - Vapor metálico UN R\$ 488,58  
 COMPOSIÇÃO: 1899 - Vapor metálico  
 UNIDADE: UN  
 CÓDIGO: 2.1.1  
 AUTOR: RICARDO CIDEDE  
 DATA: 05/02/2018 (SEMPRA) 18/11/2017 (SINAP) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA: SEMRA V024 1 (DESONERADA) SEMRA OUT/17 (DESONERADA) PREFEITURA DE LAMEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12212	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
12212	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
					0,36
18438	CABO COORDPLAS (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	MT	3,50000	3,44000	12,04
18278	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	RL	0,05000	6,18000	0,41
17392	FITA ISOLANTE COMUM H 33	RL	0,05000	11,20000	0,56
13484	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 100W/220V	UN	1,00000	67,80000	67,80
18792	LÂMPADA TIPO PÉTALA FAB REEM REP. ZB-157 OU SIMILAR	UN	1,00000	225,90000	225,90
INSDUHO PNLN-0047	REATOR VAPOR METÁLICO AFR PH LÂMP. V METÁLICO 100W	UN	1,00000	73,99000	73,99
2510,00000	RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLY 1000 W. DE COMPTON, SEM BASE	UN	1,00000	22,24000	22,24

JK

AM



COMPOSIÇÃO	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCEIRA (CHP)	CHP	0,50000	81,47000	40,24
UNIDADE					
CÓDIGO					
AUTOR					
UN. ATUAL					
TABELA					

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		812,11
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		488,69

1.48.3	1.48.4	4899 - Vapores metálicos	un	R\$ 604,89
--------	--------	--------------------------	----	------------

COMPOSIÇÃO	4899 - Vapores metálicos
UNIDADE	un
CÓDIGO	4899
AUTOR	RICARDO COADE
UN. ATUAL	0603/2016 (SENFRAL 16/11/2017 (S/PAF) E OUT/2017 (PREFEITURA)
TABELA	SENFRAL V0241 (DESENERADAY/SENPAI OUT/17 (DESENERADAY/PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	M	0,50000	7,20000	3,60
12312	ELETRICISTA	M	0,50000	7,20000	3,60
12438	CABO COFOPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	MT	2,50000	3,40000	12,04
18278	FITA AUTO FUSÃO DE 1ª QUALIDADE	RL	0,05000	8,10000	0,41
17393	FITA ISOLANTE COMUM N°33	RL	8,05000	11,20000	8,98
11486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 220W/220V	UN	1,07000	78,80000	78,60
18697	LIANARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO MOD. TL 299 VP-40 FAB TROPICO OU BUNMAR	UN	1,00000	345,38000	345,38
18697	REATOR VAPOR METÁLICO APP PV LÂMP V METÁLICO 220W	UN	1,00000	82,82290	82,92
2510,80000	RELÊ FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLY 1000 W, DE CONFECTOR, SEM BASE	UN	1,00000	22,24000	22,24
COMPOSIÇÃO	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCEIRA (CHP)	CHP	0,50000	80,47000	40,24

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		248,50
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		598,80

1.48.4	1.48.4	4899 - Vapores metálicos	un	R\$ 607,57
--------	--------	--------------------------	----	------------

COMPOSIÇÃO	4899 - Vapores metálicos
UNIDADE	un
CÓDIGO	4899
AUTOR	RICARDO COADE
UN. ATUAL	0603/2016 (SENFRAL 16/11/2017 (S/PAF) E OUT/2017 (PREFEITURA)
TABELA	SENFRAL V0241 (DESENERADAY/SENPAI OUT/17 (DESENERADAY/PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

*Ju*

*[Signature]*



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
					0,36
18438	GABO CONDPLAST (CARO PP) 2 x 2,50 mm²	MT	3,50000	3,40000	12,04
18278	FITA AUTO FUSÃO DE 1ª QUALIDADE	RL	0,05000	8,15000	0,41
17392	FITA ISOLANTE COMUM N°33	RL	0,05000	11,20000	0,56
11487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	UN	1,00000	108,80000	109,60
18897	LÂMPADA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO MOD. TP-295 VP-40 FAB. TROPICÔNI SUZUKIAR	UN	1,00000	345,38000	345,38
11778	REATOR AFR P/LÂMP V. METÁLICO 400W	UN	1,00000	120,79000	120,79
2510,00000	RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO 8VOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,00000	22,24000	22,24
COMPOSIÇÃO PALM-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 15 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CNP)	CNP	0,50000	80,47000	40,24

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		834,66
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		667,67

2.47.1 2.47.a 70W - Vapor metálico un R\$ 10,18

COMPOSIÇÃO 70W - Vapor metálico  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.47.a  
 AUTOR RICARDO CIQUELLI  
 DATA FISCAL 06/03/2016 (REINFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA BERRA V024 1 (DESONERADA) PREFEITURA DE LAJEÃO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
					0,36
18278	FITA AUTO FUSÃO DE 1ª QUALIDADE	RL	0,05000	8,15000	0,41
17392	FITA ISOLANTE COMUM N°33	RL	0,05000	11,20000	0,56
18351	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	UN	1,00000	44,12000	44,12
UNSUMO PALM-002	REATOR VAPOR METÁLICO AFR P/LÂMP. V. METÁLICO 70W	UN	1,00000	60,16000	60,16
COMPOSIÇÃO PALM-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 15 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CNP)	CNP	0,50000	80,47000	40,24

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		834,66
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		667,67

JL

*[Handwritten signature]*



TOTAL GERAL C/ BDI R\$	202,39
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	181,09

1.07.2	1.07.2	180W - Vapor metálico	UN	R\$ 199,81
--------	--------	-----------------------	----	------------

COMPOSIÇÃO 180W - Vapor metálico  
 UNIDADE UN  
 CÓDIGO 1.07.2  
 AUTOR RICARDO CRIZADE  
 ULT ATUAL 08037014 (SEINFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA SENFRA V024 1 (DESONERADA)PREFEITURA DE LIMOERO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
					0,36
16278	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	RL	0,05000	8,18000	0,41
17392	FITA ISOLANTE COMUM N°33	RL	0,05000	11,20000	0,56
11484	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 180W/220V	UN	1,00000	67,80000	67,80
265000 PMLN-0047	REATOR VAPOR METÁLICO AP P/LÂMP V METÁLICO 180W	UN	1,00000	73,89000	73,89
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 15 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMBÃO DE CARROÇARIA (C4P)	CNP	6,50000	65,47000	40,74

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	249,39
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	199,93

1.07.2	1.07.2	280W - Vapor metálico	UN	R\$ 119,71
--------	--------	-----------------------	----	------------

COMPOSIÇÃO 280W - Vapor metálico  
 UNIDADE UN  
 CÓDIGO 1.07.2  
 AUTOR RICARDO CRIZADE  
 ULT ATUAL 08032048 (SEINFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA SENFRA V024 1 (DESONERADA)PREFEITURA DE LIMOERO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
12313	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
					0,36
16278	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	RL	0,05000	8,18000	0,41
17392	FITA ISOLANTE COMUM N°33	RL	0,05000	11,20000	0,56
11484	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 280W/220V	UN	1,00000	78,80000	78,80
265000 PMLN-0048	REATOR VAPOR METÁLICO AP P/LÂMP V METÁLICO 280W	UN	1,00000	82,92000	82,92

Jr

Agm



COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CIB)	CHP	0,50000	80,4000	40,24
---------------------	---	-----	---------	---------	-------

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	272,83
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	219,14

DATA	DATA	400W - Vapor metálico	un?	R\$286,81
COMPOSIÇÃO	400W - Vapor metálico			
UNIDADE	un			
CÓDIGO	9.43.4			
AUTOR	RICARDO GONDE			
ULT ATUAL	09032014 (CENTRAL E OUTGOIT) (PREFEITURA)			
TABELA	SERVICO V0241 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Eficiência	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
					0,36
15278	FITA AUTO FUSÃO DE 1ª QUALIDADE	RL	0,05000	0,15000	0,41
17392	FITA ISOLANTE COMUM N 103	RL	0,05000	11,20000	0,56
11497	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	UN	1,00000	108,00000	108,00
11778	REATOR APF N LÂMP. V METÁLICO 400W	UN	1,00000	120,78000	120,79
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CIB)	CHP	0,50000	80,40000	40,24

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	260,01
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	208,01

DATA	DATA	Luminária LED - 180W - VER ESPECIFICAÇÃO NA COMPOSIÇÃO DE PRECATORIO DE REFERENCIA	un	R\$ 281,10
COMPOSIÇÃO	Luminária LED - 180W - VER ESPECIFICAÇÃO NA COMPOSIÇÃO DE PRECATORIO DE REFERENCIA			
UNIDADE	un			
CÓDIGO	9.43.4			
AUTOR	RICARDO GONDE			
ULT ATUAL	09032018 (BEI4/FRA) 16/11/2017 (SERAP) E OUTGOIT (PREFEITURA)			

*JK*

*APM*



TABELA 321/FRA 1 (DEBOMERADA) 01/17 (DEBOMERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
					0,36
12438	CABO COROPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	MT	1,50000	3,44000	12,04
16278	FITA AUTO FUSÃO DE 1ª QUALIDADE	RL	0,05000	6,18000	0,41
17392	FITA ISOLANTE CORUM N°33	RL	0,05000	11,20000	0,56
INSUMO PMLN-0133	LUMINÁRIA LED - 100W, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, LENTE EM VIDRO TEMPERADO, DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS DE ATÉ 10kA, COM SISTEMA DE GERENCIAMENTO TÉRMICO, FLUXO LUMINOSO IGUAL OU SUPERIOR A 110 LMW, TEMPERATURA DE COR <math>8500K</math>, 6500LM, IP 65, FP > 0,82, BIVOLT 65-200VAC, VIDA ÚTIL IGUAL OU SUPERIOR A 50 000 HORAS, COM 05 ANOS DE GARANTIA	UN	1,00000	696,70000	696,70
2510,00000	RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR SEM BASE	UN	1,00000	22,34000	22,24
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCEIRA (COP)	CHP	0,80000	60,47000	40,24

TOTAL GERAL C/ BDI R\$	946,88
TOTAL GERAL S/ BDI R\$	791,16

348.2	348.2	Luminária LED - 100W - VER ESPECIFICAÇÃO NA COMPOSIÇÃO DE PRECATORIO DE REFERENCIA	un		R\$ 946,88
COMPOSIÇÃO		Luminária LED - 100W - VER ESPECIFICAÇÃO NA COMPOSIÇÃO DE PRECATORIO DE REFERENCIA			
UNIDADE		un			
CODIGO		348.2			
AUTOR		RICARDO CIDADE			
ULT ATUAL		09/03/2016 (SENFRA) 18/11/2017 (SBAAP) E 01/12/07 (PREFEITURA)			
TABELA		321/FRA 1 (DEBOMERADA) 01/17 (DEBOMERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE			

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
					0,36
12438	CABO COROPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	MT	1,50000	3,44000	12,04
16278	FITA AUTO FUSÃO DE 1ª QUALIDADE	RL	0,05000	6,18000	0,41
17392	FITA ISOLANTE CORUM N°33	RL	0,05000	11,20000	0,56
INSUMO PMLN-0122	LUMINÁRIA LED - 100W, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, LENTE EM VIDRO TEMPERADO, DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS DE ATÉ 10kA, COM SISTEMA DE GERENCIAMENTO TÉRMICO, FLUXO LUMINOSO IGUAL OU SUPERIOR A 110 LMW, TEMPERATURA DE COR <math>8500K</math>, 6500LM, IP 65, FP > 0,82, BIVOLT 65-200VAC, VIDA ÚTIL IGUAL OU SUPERIOR A 50 000 HORAS, COM 05 ANOS DE GARANTIA	UN	1,00000	672,84000	672,54
2510,00000	RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR SEM BASE	UN	1,00000	22,34000	22,24
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCEIRA (COP)	CHP	0,80000	60,47000	40,24

*JL* *Am*







TOTAL GERAL  
S/ BDI R\$ 383,87

1.06.2	2.06.2	Recuperação de braço estirado porão prefeitura para 02 (duas) lavandões	01	R\$ 663,12
--------	--------	---	----	------------

COMPOSIÇÃO Recuperação de braço estirado porão prefeitura para 02 (duas) lavandões

UNIDADE 01  
CÓDIGO 2.06.2  
AUTOR RICARDO CIDADE  
DATA ATUAL 09/03/2018 (SEM FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
TABELA SEM FRA V024 1 (DESONERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11879	SOLDADOR	H	0,30000	7,20000	2,16
10121	ARMADOR FERREIRO	H	0,30000	7,20000	2,16
12385	PINTOR	H	0,30000	7,20000	2,16
12112	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
					6,72
12425	SOLVENTE	L	1,00000	10,00000	10,00
11346	LIXA PARA FERRO	UN	2,00000	2,23000	4,46
11100	PSALTE SINTETICO	L	1,00000	12,00000	12,00
14628	YVRL AUTO-ADESIVO FOSCO OU BRILHANTE C/ APLICAÇÃO	M2	3,00000	98,25000	294,63
11872	SOLDA SÓLDO	M2	0,40000	53,50000	21,40
11061	ELETRODOR	MS	11,40000	16,20000	1,60
18436	CABO CORDPLAST (CABO PP 3 x 3,80 mm²)	MT	7,00000	3,44000	24,08
10249	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H	0,30000	18,48000	5,84
10227	ESMERILHADERA INDUSTRIAL (CHP)	H	0,30000	1,00000	0,33
COMPOSIÇÃO PALN-001	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES TROLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMBÔIO DE CARROÇERIA (CHP)	CHP	1,00000	80,67000	80,47

					TOTAL GERAL C/ BDI R\$	630,31
					TOTAL GERAL S/ BDI R\$	303,12

1.06.1	2.06.1	Projeto técnico de ampliação, reforma, modernização ou de revitalização de Biblioteca Pública	01	R\$ 12,19
--------	--------	---	----	-----------

COMPOSIÇÃO Projeto técnico de ampliação, reforma, modernização ou de revitalização de Biblioteca Pública  
UNIDADE 01  
CÓDIGO 2.06.1  
AUTOR RICARDO CIDADE  
DATA ATUAL 14/03/2018 (SEM FRA)  
TABELA SEM FRA V024 1 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

JL

Am



12140	TRABALHO PROFISSIONAL	UT	1,00000	14,40000	14,40
12824	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO PLOTTER	H	1,00000	0,42800	0,44
10760	PLOTTER (CNP)	H	1,00000	4,81000	4,82

					TOTAL GERAL C/ RDT R\$	40,34
					TOTAL GERAL S/ RDT R\$	32,10

2.51.1	2.51.a	Serviço de poda de árvores da pequena parte com recolhimento (até 5,0 metros de altura)	un	R\$ 88,54
--------	--------	---	----	-----------

COMPOSIÇÃO: Serviço de poda de árvores da pequena parte com recolhimento (até 5,0 metros de altura)

UNIDADE: un

CÓDIGO: 2.51.a

AUTOR: RICARDO CIDADE

DATA ATUAL: 08/03/2016 (SERRA)

TABELA: SEMFRA V024 I (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11277	JARDINEIRO	H	1,00000	7,20000	7,20
12543	SERVEANTE	H	1,00000	4,68000	4,68
10576	CAMPANÃO BASCULANTE 8 M3 (CH)	II	0,50000	25,21000	12,61
10690	CAMPANÃO BASCULANTE 8 M3 (CHP)	H	0,90000	100,67000	53,34

					TOTAL GERAL C/ RDT R\$	110,68
					TOTAL GERAL S/ RDT R\$	88,54

2.51.1	2.51.b	Serviço de poda de árvores de média parte com recolhimento (> 5,0 até 9,0 metros de altura)	un	R\$ 177,06
--------	--------	---	----	------------

COMPOSIÇÃO: Serviço de poda de árvores de média parte com recolhimento (> 5,0 até 9,0 metros de altura)

JL



UNIDADE: 001  
 CÓDIGO: 2.312  
 AUTOR: RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL: 08/03/2016 (SEM RA)  
 TABELA: SEM RA V0241 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11277	JARDINEIRO	M	2,00000	7,20000	14,40
12543	SERVEITE	M	2,00000	4,80000	9,79
10378	CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3 (C14)	M	1,00000	23,21000	23,21
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3 (C14)	M	1,00000	108,67000	108,67

TOTAL GERAL C/ B01 R\$		221,33
TOTAL GERAL B/ B01 R\$		177,06

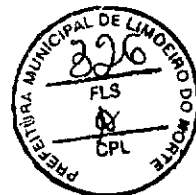
2.312 2.312 Serviço de poda de árvore de grande porte com resíduo (> 0,5 metros de altura) m R\$ 243,81

COMPOSIÇÃO  
 UNIDADE: m  
 CÓDIGO: 2.312  
 AUTOR: RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL: 08/03/2016 (SEM RA)  
 TABELA: SEM RA V0241 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11277	JARDINEIRO	M	2,00000	7,20000	14,40
12543	SERVEITE	M	2,00000	4,80000	9,79
10378	CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3 (C14)	M	1,50000	23,21000	37,82
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3 (C14)	M	1,50000	108,67000	160,01

*Handwritten signature/initials*

*Handwritten signature/initials*



		TOTAL GERAL C/ BDI R\$	203,78
		TOTAL GERAL S/ BDI R\$	243,01

1.22.1	1.22.a	Demolição de pavimentação asfáltica com material proveniente	m²	R\$ 6,51
--------	--------	--	----	----------

**COMPOSIÇÃO** Demolição de pavimentação asfáltica com material proveniente  
**UNIDADE** m²  
**CÓDIGO** 1.22.a  
**AUTOR** RICARDO CIDADE  
**DETERMINAÇÃO** 0903/2018 (SENIRA)  
**TABELA** SENIRA V0241 (DESLIQUADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
125A2	SERVENTE	M	0,40000	4,8000	1,95
107Z8	COMPRESSOR DE AR 200 PCM (CHP)	M	0,10000	87,8000	8,78
107F6	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	M	0,20000	18,6100	3,72

		TOTAL GERAL C/ BDI R\$	19,51
		TOTAL GERAL S/ BDI R\$	18,61

1.22.2	1.22.b	Demolição de piso cerâmico	m²	R\$ 7,33
--------	--------	----------------------------	----	----------

**COMPOSIÇÃO** Demolição de piso cerâmico  
**UNIDADE** m²  
**CÓDIGO** 1.22.b  
**AUTOR** RICARDO CIDADE  
**DETERMINAÇÃO** 0813/2018 (SENIRA)  
**TABELA** SENIRA V0241 (DESLIQUADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12JW1	PEDREIRO	M	0,07000	7,3300	0,51
11SA2	SERVENTE	M	0,37000	4,8000	1,42

Ju

*[Handwritten signature]*





Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	M	0,40000	4,80000	1,95
10106	AREIA ASFÁLTICA USURADA A QUENTE - JULHO	T	0,10780	198,00000	20,42
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,07200	100,67000	7,58
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,08000	27,11000	2,17

<b>TOTAL GERAL C/ BDI RS</b>					<b>42,40</b>
<b>TOTAL GERAL S/ BDI RS</b>					<b>33,92</b>

2.32.8	2.32.8	Recomposição de piso em pedra portuguesa com reaparelhamento	m2	RS 71,74
--------	--------	--	----	----------

COMPOSIÇÃO Recomposição de piso em pedra portuguesa com reaparelhamento

UNIDADE m<sup>2</sup>

CÓDIGO 2.32.8

AUTOR RICARDO CIDANE

VAL ATUAL 06/03/2018 (SERV RA)

TABELA SLVW HA 00241 (DEBONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10445	CALCETEIRO	H	1,00000	7,20000	7,20
12543	SERVENTE	M	0,50000	4,80000	2,44
10108	AREIA GROSSA	M3	0,06000	50,00000	3,00
10805	CIMENTO PORTLAND	M2	1,42000	0,50000	0,71

<b>TOTAL GERAL C/ BDI RS</b>					<b>27,16</b>
------------------------------	--	--	--	--	--------------

*JL*

*AM*



TOTAL GERAL S/ BDI RS	21,74
--------------------------	-------

3.01.2	3.01.2	Recuperação de pavimentação em pedra lisa com reaproveitamento	m2	R\$ 9,13
--------	--------	--	----	----------

COMPOSIÇÃO Recuperação de pavimentação em pedra lisa com reaproveitamento  
 UNIDADE m<sup>2</sup>  
 CÓDIGO 3.01.2  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL 06/03/18 (SEINFRA)  
 TABELA SEINFRA V0241 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10445	CALCETEIRO	H	0,20000	7,20000	1,44
12543	SERVEANTE	H	0,50000	4,80000	2,44
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,05000	34,20000	1,71
10611	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHD)	H	0,01000	14,20000	0,14

TOTAL GERAL C/ BDI RS	11,41
TOTAL GERAL S/ BDI RS	9,13

3.01.7	3.01.7	Recuperação de piso cimentado c/ argamassa de cimento e areia, traço 1X4, esp. 1,5cm	m2	R\$ 27,54
--------	--------	--	----	-----------

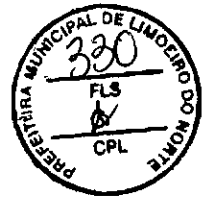
COMPOSIÇÃO Recuperação de piso cimentado c/ argamassa de cimento e areia, traço 1X4, esp. 1,5cm  
 UNIDADE m<sup>2</sup>  
 CÓDIGO 3.01.7  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL 06/03/2018 (SEINFRA)  
 TABELA SEINFRA V0241 (DESONERADA)

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,00000	7,20000	7,20
12543	SERVEANTE	H	1,15000	4,80000	5,61
10109	AREIA MÉDIA	M3	0,01820	46,00000	0,84
33005	CIMENTO PORTLAND	KG	5,48000	0,50000	2,74

*Handwritten signature/initials*

*Handwritten signature/initials*






		TOTAL GERAL C/ BDI R\$	34,43
		TOTAL GERAL S/ BDI R\$	27,34

2.63.1	2.63.2	Instalação de poste autônomo fotovoltaico led 30W/175mm, altura de 60 metros, com autonomia de 03 (três) dias sem sol funcionando por 12 horas por dia	m	R\$ 14.248,84
--------	--------	--	---	---------------

**COMPOSIÇÃO**  
Instalação de poste autônomo fotovoltaico led 30W/175mm, altura de 60 metros, com autonomia de 03 (três) dias sem sol funcionando por 12 horas por dia

**UNIDADE** m

**CÓDIGO** 2.63.2

**AUTOR** RICARDO CÍDADO

**DATA ATUAL** 06/03/2016 (SEM-FRA) E 01/17/2017 (PREFEITURA)

**TABELA** SEM-FRA 00241 (DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE LIMOEIRO DO NORTE)

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	5,00000	7,20000	36,00
12212	ELETRICISTA	H	5,00000	7,20000	36,00
INSUMO PAUL-0305	POSTE SOLAR AUTÔNOMO FOTOVOLTAICO LED - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: POSTE DE AÇO CARBONO ALTURA DE 6,0 METROS, 01 MÓDULO FOTOVOLTAICO 160Wp (VIDA ÚTIL DE 25 ANOS), 01 CONTROLADOR DE CARGA DE 20A/12-24VOLT, 01 BATERIA FREEDON 165AH/12VOLT (VIDA ÚTIL DE 05 ANOS), 01 LUMINÁRIA LED COM POTÊNCIA DE 30W/175VOLT, 1.175MM, CADA DE BATERIA SUPORTE, CABOS E CONJUNTO DE QUADRADORES	UN	1,00000	9.704,99	9.704,99
10190	BRITA	M3	0,21100	56,00000	11,82
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	52,00000	0,80000	26,00
10109	AREIA MÉDIA	M3	0,16800	48,00000	7,73
10705	CAMBÍO COMERC EQUIP. QUADRASTE (CHP)	H	5,00000	105,00000	529,80

		TOTAL GERAL C/ BDI R\$	13.045,74
		TOTAL GERAL S/ BDI R\$	10.436,55

2.64.1	2.64.2	Cabo de alumínio com alma de aço, bitola 4 AWG, tensão 675 Vca - SWAN	m	R\$ 1.298,66
--------	--------	---	---	--------------

**COMPOSIÇÃO**  
Cabo de alumínio com alma de aço, bitola 4 AWG, tensão 675 Vca - SWAN

**UNIDADE** Km

**CÓDIGO** 2.64.2

**AUTOR** RICARDO CÍDADO

**DATA ATUAL** 06/03/2016 (SEM-FRA) E 01/17/2017 (PREFEITURA)

*Handwritten signatures and initials.*





TOTAL GERAL C/ BDI R\$		8.425,28
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		4.346,31

2.54.2	2.54.2	Instalação de transformador trifásico de 69KVA	un	R\$ 8.826,48
--------	--------	--	----	--------------

COMPOSIÇÃO Instalação de transformador trifásico de 69KVA  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.54.2  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULI ATUAL 06/03/2016 (SEM-FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA SEM-FRA VED 1 (DESOBERADA)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11088	ELETRICISTA MONTADOR	H	6,00000	7,20000	43,20
12312	ELETRICISTA	H	6,00000	7,20000	43,20
12312	ELETRICISTA	H	6,00000	7,20000	43,20
					4,32
12149	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO IMPERIAL, 45 KVA/13,8KV 3F/3W, USO EM POSTE	UN	1,00000	4.013,600	4.013,60
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CILINDRADO (CHP)	H	1,50000	108,00000	158,94
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 1,8 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CAMPOCOM (CHP)	CHP	4,50000	80,47000	387,12

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		7.831,88
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		5.625,48

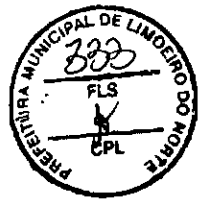
2.54.1	2.54.1	Instalação de transformador trifásico de 76KVA	un	R\$ 7.436,88
--------	--------	--	----	--------------

COMPOSIÇÃO Instalação de transformador trifásico de 76KVA  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.54.1  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULI ATUAL 06/03/2016 (SEM-FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA SEM-FRA VED 1 (DESOBERADA)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11088	ELETRICISTA MONTADOR	H	6,00000	7,20000	43,20
12312	ELETRICISTA	H	6,00000	7,20000	43,20
12312	ELETRICISTA	H	6,00000	7,20000	43,20
					4,32

*Ju*

*[Handwritten signature]*



12151	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUÇÃO A ÓLEO MINERAL, 75 KVx13.800 380/220V, USO EM POSTE	UN	1,00000	826,16000	8.225,16
10705	CAMINHÃO COMERC EQUIP OGRINDASTE (CHP)	H	1,50000	105,80000	158,94
COMPOSIÇÃO (MELH-001)	VEICULO COM UM CESTO ALERIO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	4,50000	80,47000	362,12

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		8.746,88
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		7.636,86

2.05.4 2.05.4 Instalação de transformador trifásico de 112,8kVA UN R\$ 8.868,88

COMPOSIÇÃO Instalação de transformador trifásico de 112,8kVA  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.05.4  
 AUTOR RICARDO CUNHA  
 ULT ATUAL 08/03/2014 (SINTRA) E OUTROS? (PREFEITURA)  
 TABELA 24 INFRA V04 I (ENSONERADA) PREFEITURA DE LIMEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11098	ELETROTÉCNICO MONTADOR	H	6,00000	7,20000	43,20
12312	ELETRICISTA	H	6,00000	7,20000	43,20
12312	ELETRICISTA	H	6,00000	7,20000	43,20
					43,20
12144	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUÇÃO A ÓLEO MINERAL, 112,8 KVx13.800 380/220V, USO EM POSTE	UN	1,00000	7.862,000	7.862,00
10705	CAMINHÃO COMERC EQUIP OGRINDASTE (CHP)	H	1,50000	105,80000	158,94
COMPOSIÇÃO (MELH-001)	VEICULO COM UM CESTO ALERIO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	CHP	4,50000	80,47000	362,12

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		10.629,88
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		8.868,88

JK



2.86.1	2.86.a	Montagem e desmontagem de mangueira luminosa led - 220V	m	R\$ 17,00
--------	--------	---	---	-----------

COMPOSIÇÃO Montagem e desmontagem de mangueira luminosa led - 220V  
 UNIDADE m  
 CÓDIGO 2.86.a  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL 06/03/2016 (REINFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA 25 INFRRA V024 1 (DESDOBRADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
16276	MANGUEIRA LUMINOSA LED (CORES DIVERSAS, REDONDA, 3,0X4,5X1,00) INCLUSIVE CONEXÕES, TERMINAIS E PLUGS	M	1,00000	7,90000	7,90
17292	FITA ISOLANTE COMUM N°33	RL	0,02500	11,20000	0,28
16276	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	RL	0,02500	8,10000	0,20
10700	CAMBIONETE SAVERIO (CHP)	H	0,10000	61,00000	6,10

TOTAL GERAL C/ EDT R\$	22,00
TOTAL GERAL S/ SDI R\$	17,60

2.86.2	2.86.b	Montagem e desmontagem de ornamentação natalina em postes, braço de iluminação pública ou fixado em fachada de edifícios, com estrutura metálica em vergalhões soldados, mangueira luminosa - 220V	m	R\$ 631,23
--------	--------	--	---	------------

COMPOSIÇÃO Montagem e desmontagem de ornamentação natalina em postes, braço de iluminação pública ou fixado em fachada de edifícios, com estrutura metálica em vergalhões soldados, mangueira luminosa - 220V  
 UNIDADE m  
 CÓDIGO 2.86.b  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 ULT ATUAL 06/03/2016 (REINFRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA 25 INFRRA V024 1 (DESDOBRADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
16276	DESENHO NATALINO	UN	1,00000	220,00000	220,00
16276	MANGUEIRA LUMINOSA LED (CORES DIVERSAS) REDONDA, 3,0X4,5X1,00 INCLUSIVE CONEXÕES, TERMINAIS E PLUGS	M	15,00000	7,90000	118,50
17292	FITA ISOLANTE COMUM N°33	RL	0,02500	11,20000	0,28
16276	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	RL	0,02500	8,10000	0,20
10700	CAMBIONETE SAVERIO (CHP)	H	1,00000	61,00000	61,00

JR  
 [Assinatura]



--	--	--	--	--	--

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		538,04
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		431,23

2.66.3 2.66.3 Manutenção e desconexão de cabos luminosos com 100 metro lampadas led com 8,8 metros - 220V UN R\$ 26,78

COMPOSIÇÃO Manutenção e desconexão de cabos luminosos com 100 metro lampadas led com 8,8 metros - 220V  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.66.3  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 VLT ATUAL 06/03/2016 (SEM-FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA SEM-FRA V024 1 (DESCONEXADA)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
12312	ELETRICISTA	H	0,10000	7,20000	0,72
18322	CONDUTOR LUMINOSO COM 100 METROS LAMPADAS LED DE 8,8 METROS (CABOS DIVERSOS)	UN	1,00000	16,00000	16,00
17392	FITA ISOLANTE COMUM Nº33	RL	0,42500	11,20000	0,28
16278	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	Rl	0,02500	6,10000	0,20
18700	CAMBIONETE BAIXO (CNP)	H	0,10000	61,00000	6,10

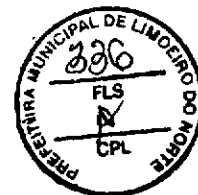
TOTAL GERAL C/ BDI R\$		32,13
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		26,78

2.67.3 2.67.3 Substituição e instalação de base de MOD PM LIMOEIRO DO NORTE, S1 e S200em (incluindo ferragens) UN R\$ 712,82

COMPOSIÇÃO Substituição e instalação de base de MOD PM LIMOEIRO DO NORTE, S1 e S200em (incluindo ferragens)  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.67.3  
 AUTOR RICARDO CIDADE  
 VLT ATUAL 06/03/2016 (SEM-FRA) E OUT/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA SEM-FRA V024 1 (DESCONEXADA)PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
12312	ELETRICISTA	H	0,50000	7,20000	3,60
					0,26

*Handwritten signatures and initials.*



INSCUPO PMLN-0341	BRAÇO PADRÃO PMLN - 01 LUMINÁRIA	UH	1,00000	643 83000	643,83
18438	CABO COREPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	MT	3,50000	3 40000	11,94
RECAPITULATIVO					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (CNP)	CNP	0,50000	80 47000	40,24
TOTAL					
					890,03
					712,02

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		890,03
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		712,02

2.67.2 2.67.2 Substituição/Instalação de braço de BOD PM LIMEIRO DO NORTE, 07 e 08 em (Inclusão Ferragens) un R\$ 1.172,81

COMPOSIÇÃO Substituição/Instalação de braço de BOD PM LIMEIRO DO NORTE, 07 e 08 em (Inclusão Ferragens)  
 UNIDADE un  
 CÓDIGO 2.67.2  
 AUTOR RICARDO CIGADE  
 ULT ATUAL 08/02016 (BEINFRA) E 04/12/2017 (PREFEITURA)  
 TABELA BEINFRA V024 e (DESENERADA) PREFEITURA DE LIMEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
12312	ELETRICISTA	H	1,00000	7,20000	7,20
RECAPITULATIVO					0,72
INSCUPO PMLN-0341	BRAÇO PADRÃO PMLN - 02 LUMINÁRIAS	CJ	1,00000	1034,87000	1.034,87
18438	CABO COREPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	MT	7,00000	3,40000	23,80
RECAPITULATIVO					
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (CNP)	CNP	1,00000	80,47000	80,47
TOTAL					
					1.445,04
					1.172,80

TOTAL GERAL C/ BDI R\$		1.445,04
TOTAL GERAL S/ BDI R\$		1.172,80

2.67.3 2.67.3 Substituição/Instalação de braço de BOD PM LIMEIRO DO NORTE, 04 e 05 em (Inclusão Ferragens) un R\$ 1.087,31

*JL*  
*[Assinatura]*



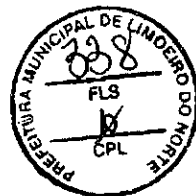
**COMPOSIÇÃO** Substituição/Instalação de Braço de 1000 MM LIMOEIRO DO NORTE, 04 x 2400mm (incluindo ferragens)  
**UNIDADE** em  
**CÓDIGO** 8.874  
**AUTOR** RICARDO CIDADE  
**LI T ATUAL** 06007018 (SERV FRA) E OUT/017 (PREFEITURA)  
**TABELA** SERV FRA V024 I (DESOVERADA) PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12312	ELETRICISTA	H	2,00000	7,20000	14,40
12312	ELETRICISTA	H	2,00000	7,20000	14,40
					1,44
18430	BRAÇO PADRÃO PMLN - 04 LÂMPARAS	CJ	1,00000	1638,87000	1.638,87
18430	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	MT	7,00000	246,000	24,08
COMPOSIÇÃO PMLN-001	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO COM ALCANCE ATÉ 13 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROÇERIA (CNP)	CNP	2,00000	80,47000	160,94

<b>TOTAL GERAL C/ BDI R\$</b>		<b>2.359,14</b>
<b>TOTAL GERAL S/ BDI R\$</b>		<b>1.887,31</b>

José Ricardo C. de Almeida  
 Engº. Eletricista  
 RNP Nº 060757913-7  
 CREA/CE Nº 11743-D





**BDI – ANEXO I.E DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**

*de* *mm*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

Rua Cel. Antônio Joaquim, 2121 – Centro – Limoeiro do Norte – CE  
CEP: 62.930-000 – Fone/Fax: (88) 3423-1165 – CNPJ: 07.891.674/0001-72

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E URBANISMO

### DECLARAÇÃO DE BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS

OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

BDI - ANEXO I.E - TERMO DE REFERÊNCIA

### PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DAS BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS - BDI SERVIÇOS E OBRAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	SIGLA	PERCENTUAL
<b>A</b> <b>GRUPO A - ( Despesas Indiretas )</b>			
A.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	( AC )	3,01%
A.2	DESPESAS FINANCEIRAS	( DF )	0,59%
A.3	RISCOS	( R )	0,97%
		<b>TOTAL - A</b>	<b>4,57%</b>
<b>B</b> <b>GRUPO B - ( Benefícios )</b>			
B.1	SEGURO	( S )	0,40%
B.2	GARANTIA	( G )	0,40%
B.3	SEGURO + GARANTIA	( S+G )	0,80%
B.4	LUCRO	( L )	5,37%
		<b>TOTAL - B</b>	<b>6,17%</b>
<b>C</b> <b>GRUPO C - ( Impostos )</b>			
C.1	ISS		3,00%
C.2	PIS		0,65%
C.3	COFINS		3,00%
C.4	CPRB		4,50%
		( I )	<b>TOTAL - C</b> <b>11,15%</b>
	FORMULA PARA CÁLCULO DO BDI		BDI % = <b>25,00%</b>
	$BDI = [((1+AC+S+G+R) \times (1+DF) \times (1+L)) / (1-I)] - 1$		

Atenciosamente,

*José Ricardo C. Almeida*

José Ricardo Cidade de Almeida

CREA - CE Nº 11.743-D

RNP Nº 060757913-7

Engº. Eletricista

*Francisco Jussier Baltazar Costa*

Francisco Jussier Baltazar Costa

Secretário de Infraestrutura, Serviços Públicos e Urbanismo



**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS COM ENCARGO  
COMPLEMENTAR – ANEXO I.F DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE  
GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO,  
COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO  
PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800),  
AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO  
E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE  
REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO  
NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS,  
TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA,  
ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA  
REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**

*Ju* *[Signature]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE



ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS COM ENCARGO COMPLEMENTAR - ANEXO 1.F - TERMO DE REFERÊNCIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E URBANISMO

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA COM INCLUSÃO DE ENCARGO COMPLEMENTAR NA TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
<b>GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B - ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>			
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,72	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,91	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,92	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DÍAS DE CHUVAS	1,65	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42	7,96
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>46,45</b>	<b>17,71</b>
<b>GRUPO C - ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,35	4,85
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,56	2,72
C4	DEPOSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,84	3,69
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53	0,41
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>15,43</b>	<b>11,78</b>

*Ju*

*AM*



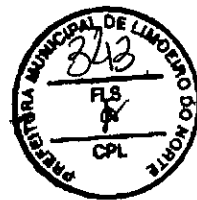
<b>GRUPO D - REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	7,80	2,98
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53	0,41
D	TOTAL REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,33	3,39
<b>GRUPO E - ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES</b>			
E	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00	0,00
<b>TOTAL (A + B + C + D + E)</b>		<b>87,01</b>	<b>49,68</b>

Atenciosamente,

*José Ricardo C. Almeida*  
José Ricardo Cidade de Almeida

RNP Nº 060757913-7 / CREA - CE Nº 11.743-D

Engº. Eletricista



**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS – ANEXO I.G DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**

*de*

*Ram*



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS - ANEXO I.G - TERMO DE REFERÊNCIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E URBANISMO

ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA DA TABELA SEINFRA V024.1 (DESONERADA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
<b>GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B - ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>			
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,72	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,91	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,92	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42	7,96
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>46,45</b>	<b>17,71</b>
<b>GRUPO C - ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,35	4,85
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,56	2,72
C4	DEPOSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,84	3,69
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53	0,41
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>15,43</b>	<b>11,78</b>

Ju

Handwritten signature



<b>GRUPO D - REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	7,80	2,98
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53	0,41
D	<b>TOTAL REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,33</b>	<b>3,39</b>
<b>GRUPO E - ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES</b>			
E1	ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	30,00	30,00
E	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES</b>	<b>30,00</b>	<b>30,00</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D + E)</b>		<b>117,01</b>	<b>79,68</b>

OBS.: FOI ADICIONADO À PLANILHA DA SEINFRA APENAS O VALOR REFERENTE AO ADICIONAL DE PERICULOSIDADE (ENCARGO SOCIAL COMPLEMENTAR) CONFORME LEI 7369/85, REGULAMENTADA PELO DECRETO 93.412/86.

Atenciosamente,

*José Ricardo C. Almeida*

**José Ricardo Cidade de Almeida**  
**RNP Nº 060757913-7 / CREA - CE Nº 11.743-D**  
**Engº. Eletricista**



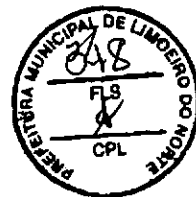


**CRONOGRA FÍSICO-FINANCEIRO DO ORÇAMENTO BÁSICO  
LOTE 01 – ANEXO I.H DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**

*[Handwritten signatures]*





**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO ORÇAMENTO BÁSICO  
LOTE 02 – ANEXO I.I DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**

*JL*

*RAM*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E URBANISMO  
 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO LOTE 02 - ANEXO II - TERMO DE REFERÊNCIA

**ORGANIZATISTA-ENCARGADO CROAZE**  
 OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GERENCIARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREendendo AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFCIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/PE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BOM. MAO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

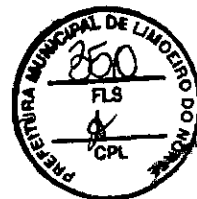
LOTE 02 PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS DE GERENCIARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREendendo AS ATIVIDADES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/PE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BOM. MAO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: SEDE E DISTRITOS DE LIMOEIRO DO NORTE  
 TABELA: SEMBRA 02.1 (DESEMBOLADY/SIMAN OUTRIN (COM DESEMBOLADY/PREFEITURA DE LIMOEIRO DO NORTE  
 02-03-002

ENCARGOS SOCIAIS PARA A MAO DE OBRA MONSTR/ENCARGOALISTA DE 87.923,488 E DE 111.923,923 (LEVANDO INCLUIDOS OS ENCARGOS COMPLEMENTARES)  
 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	% DO TOTAL	VALOR		DIAS																			
			R\$	%	1º MÊS	%	2º MÊS	%	3º MÊS	%	4º MÊS	%	5º MÊS	%	6º MÊS	%	7º MÊS	%	8º MÊS	%				
2	Serviços de implantação, identificação e eficiência do sistema de IP	100,00%	708.816,24	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%
<b>TOTAL ACUMULADO</b>			<b>100%</b>	<b>708.816,24</b>																				
<b>TOTAL MÊS</b>					8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	
<b>TOTAL ACUMULADO (7º AO 8º MÊS)</b>					8,33%	R\$ 59.068,02	16,67%	R\$ 118.136,04	25,00%	R\$ 177.204,06	33,33%	R\$ 236.272,08	41,67%	R\$ 295.340,10	50,00%	R\$ 354.408,12								
<b>TOTAL MÊS</b>					8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	R\$ 59.068,02	8,33%	
<b>TOTAL ACUMULADO (7º AO 12º MÊS)</b>					8,33%	R\$ 413.476,14	66,67%	R\$ 472.544,16	75,00%	R\$ 531.612,18	83,33%	R\$ 590.680,20	91,67%	R\$ 649.748,22	100,00%	R\$ 708.816,24								

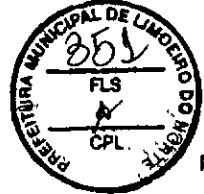
José Ricardo C. Almeida  
 Eng. Eletricista  
 RNP Nº 060757913-7  
 CREA/CE Nº 11743-D



**ART – ANEXO I.J DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO, COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800), AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA, ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**

*JL* *[Signature]*



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO -**  
**REGISTRO ANTES DO**  
**TÉRMINO DA**  
**OBRA/SERVIÇO**  
**Nº CE20170274483**

Conselho-Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL  
INDIVIDUAL

**1. Responsável Técnico**

JOSE RICARDO CIDADE DE ALMEIDA

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA

RNP: 060757913-7

**2. Contratante**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

CPF/CNPJ: 07.891.674/0001-72

RUA CEL. ANTÔNIO JOAQUIM

Nº: 2121

Complemento: PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

Bairro: CENTRO

Cidade: Limoeiro do Norte

UF: CE

CEP: 62930000

País: Brasil

Telefone: (88) 3423-1165

Email:

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 10/11/2017

Valor: R\$ 2.000,00

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

CPF/CNPJ: 07.891.674/0001-72

RUA CEL. ANTÔNIO JOAQUIM

Nº: 2121

Complemento: SEDE E DISTRITOS DE LIMOEIRO DO NORTE

Bairro: CENTRO

Cidade: Limoeiro do Norte

UF: CE

CEP: 62930000

Telefone: (88) 3423-1165

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de início: 10/11/2017

Previsão de término: 30/11/2017

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
A1 - ATUACAO		
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> ILUMINAÇÃO -> #1824 - PÚBLICA	1,00	un
8 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> ILUMINAÇÃO -> #1824 - PÚBLICA	1,00	un
9 - ESPECIFICAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> ILUMINAÇÃO -> #1824 - PÚBLICA	1,00	un

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

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA E SEUS ANEXOS, INCLUSOS ORÇAMENTO BÁSICO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PARA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA IP DO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO NORTE/CE.

**6. Declarações****7. Entidade de Classe**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Jose Ricardo C. Almeida*

JOSE RICARDO CIDADE DE ALMEIDA - CPF: 679.071.213-53

*Francisco Jesus Baltazar Costa*

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE - CNPJ:

07.891.674/0001-72

**9. Informações**

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

\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 81,53

Pago em: 30/11/2017

Nosso Número: 8212220408



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS - ANEXO I.L DO  
TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE  
GESTÃO DO SISTEMA DE IP DO MUNICÍPIO,  
COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO  
PREVENTIVA, CORRETIVA, CALL CENTER (0800),  
AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO  
E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE  
REFERÊNCIA, DA SEDE E DOS DISTRITOS, EM LIMOEIRO DO  
NORTE/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAS,  
TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI, MÃO DE OBRA,  
ENCARGOS SOCIAIS E IMPOSTOS, NECESSÁRIOS PARA  
REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**

*JL* *[Signature]*



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - ANEXO I.L – TERMO DE REFERÊNCIA**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

**1. CONDUTORES ISOLADOS DE BAIXA TENSÃO**

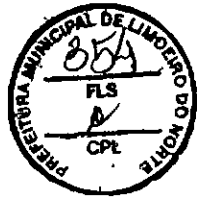
**a. ALIMENTADORES ENTRE O TRANSFORMADOR E O POSTE DE ILUMINAÇÃO**

- MATERIAL CONDUTOR FIOS DE COBRE NÚ, TÊMPERA MOLE
- TIPO DE CONDUTOR CABO, ENCORDAMENTO CLASSE 5
- MATERIAL ISOLANTE COMPOSTO TERMOPLASTICO DE PVC FLEXIVEL SEM CHUMBO ANTICHAMA
- COBERTURA COMPOSTO TERMOPLASTICO DE PVC FLEXIVEL SEM CHUMBO ANTICHAMA
- CLASSE DE ISOLAÇÃO 0,6/1,0kv
- NORMA A SER SEGUIDA  
NBR 6812 - FIOS E CABOS ELÉTRICOS - QUEIMA VERTICAL (FOGUEIRA)  
NBR 6880 - CONDUTORES DE COBRE PARA CABOS ISOLADOS (PADRONIZAÇÃO)  
NBR 7288 - CABOS COM ISOLAÇÃO SÓLIDA EXTRUDADA DE CLORETO DE POLIVINILA (PVC) PARA TENSÕES DE 1 A 20kv (ESPECIFICAÇÃO)
- REFERÊNCIA SINTENAX FLEX DA PRYSMIAN OU SIMILAR

**b. CABO TERRA (NO INTERIOR DE DUTOS)**

- MATERIAL DO CONDUTOR COBRE DE TÊMPERA MOLE
- TIPO DE CONDUTOR FIO RÍGIDO, ENCORDAMENTO CLASSE 1, OU CABO, ENCORDAMENTO CLASSE 5
- MATERIAL ISOLANTE ISOLAÇÃO DUPLA CAMADA: CAMADA INTERNA DE PVC ANTIFLAM I (COMPOSTO TERMOPLASTICO DE PVC SEM CHUMBO); CAMADA EXTERNA DE PVC ANTIFLAM II (COMPOSTO TERMOPLASTICO DE PVC SEM CHUMBO) EXTRADESLIZANTE;





**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

---

- CLASSE DE ISOLAÇÃO 750V
- NORMA A SER SEGUIDA  
NBR 6880 - CONDUTORES DE COBRE PARA CABOS ISOLADOS (PADRONIZAÇÃO)  
NBR 6148 - FIOS E CABOS COM ISOLAÇÃO SÓLIDA EXTRUDADA DE CLORETO DE POLIVINILA PARA TENSÕES ATÉ 750V
- REFERÊNCIA SUPERASTIC DA PRYSMIAN OU SIMILAR

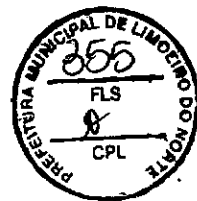
**c. CIRCUITOS ENTRE O SUPORTE DA LUMINÁRIA E A CAIXA DE PASSAGEM JUNTO AO POSTE**

- MATERIAL DO CONDUTOR COBRE DE TÊMPERA MOLE
- TIPO DE CONDUTOR FIO RÍGIDO, ENCORDOAMENTO CLASSE 1
- NUMERO DE CONDUTORES 3
- MATERIAL ISOLANTE ISOLAÇÃO EM PVC, COBERTURA EM PVC COM ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E A INTEMPERIES.
- CLASSE DE ISOLAÇÃO 450/750V
- NORMA A SER SEGUIDA  
NBR 6880- CONDUTORES DE COBRE PARA CABOS ISOLADOS (PADRONIZAÇÃO)  
NBR 8661 - CABOS DE FORMATO PLANO COM ISOLAÇÃO SÓLIDA EXTRUDADA DE CLORETO DE POLIVINILA PARA TENSÕES ATÉ 750V - (ESPECIFICAÇÃO)
- REFERÊNCIA TRIPLAST DA PRYSMIAN OU SIMILAR

**d. CIRCUITOS ENTRE O SUPORTE DA LUMINÁRIA E A LUMINÁRIA**

- MATERIAL DO CONDUTOR COBRE DE TÊMPERA MOLE
- TIPO DE CONDUTOR CABO FLEXÍVEL, ENCORDOAMENTO CLASSE 4
- NUMERO DE CONDUTORES 1
- MATERIAL ISOLANTE PVC
- CLASSE DE ISOLAÇÃO 450/750V

*JJA*



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

• NORMA A SER SEGUIDA

NBR 6880- CONDUTORES DE COBRE PARA CABOS ISOLADOS (PADRONIZAÇÃO)

NBR 6148 - FIOS E CABOS COM ISOLAÇÃO SÓLIDA EXTRUDADA DE CLORETO DE POLIVINILA PARA TENSÕES ATÉ 750V

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES

OS CONDUTORES DA CLASSE 0,6/1KV DEVERÃO TER IDENTIFICADOS OS CIRCUITOS, AO LONGO DO PERCURSO E NAS CAIXAS DE PASSAGEM, ATRAVÉS DE CORES, ANILHAS DE PVC OU FITAS COM NÚMEROS E LETRAS GRAVADAS. CADA FASE DEVE TER UMA COR DIFERENTE, DE ACORDO COM A SEGUINTE PADRONIZAÇÃO: AZUL (FASE A), VERMELHO (FASE B), BRANCO (FASE C) E VERDE (TERRA).

**2. ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO**

DESCRIÇÃO	ELETRODUTO RÍGIDO SEM COSTURA, SÉRIE EXTRA, CONFORME NORMAS NBR 5597 E NBR 7414 DA ABNT, UMA EXTREMIDADE COM LUYA E A OUTRA COM PROTEÇÃO MECÂNICA NA ROSCA
MATERIAL CONSTRUTIVO	AÇO ASTM-A53; GRAU A, REVESTIMENTO GALVANIZADO A QUENTE, POR IMERSÃO.
COMPRIMENTO	3m
BITOLA	IDÊNTICA À EXISTENTE OU INDICADA EM PROJETO (EM POLEGADAS)
ROSCAS	EXTERNAS NAS DUAS EXTREMIDADES COM NO MÍNIMO 5 FIOS EFETIVOS DE ROSCA NPT (ANSI B 2.1)
ACESSÓRIO	LUYA
REFERÊNCIA	TUPY, MANESMANN OU SIMILAR APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO

– NORMA DE REFERÊNCIA PARA FABRICAÇÃO

- NBR - 5597 - ELETRODUTO RÍGIDO DE AÇO-CARBONO, COM REVESTIMENTO PROTETOR, COM ROSCA ANSI/ASME B.1.20.1
- NBR - 7414 - ZINCAGEM POR IMERSÃO A QUENTE.

**3. ELETRODUTO DE PVC**



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

---

- MATERIAL CONSTRUTIVO CLORETO DE POLIVINILA (PVC)
- TIPO RÍGIDO SOLDÁVEL
- COMPRIMENTO 3m
- BITOLA IDÊNTICA À EXISTENTE OU INDICADA EM PROJETO (EM POLEGADAS)
- ACESSÓRIO LUVA
- REFERÊNCIA TIGRE, BRASLIT OU SIMILAR

**NORMA DE REFERÊNCIA PARA FABRICAÇÃO**

**NBR - 6150 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO (ESPECIFICAÇÃO)**

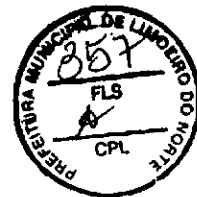
**4. ELETRODUTO CORRUGADO**

- MATERIAL POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE
- INSTALAÇÃO DIRETAMENTE ENTERRADA NO SOLO, CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE
- BITOLA IDÊNTICA À EXISTENTE OU INDICADA NO PROJETO (EM POLEGADAS)
- REFERÊNCIAS KANAFLEX, FURUKAWA OU SIMILAR

**5. CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO**

**a. CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO**

- MATERIAL CONCRETO
- TIPO DE INSTALAÇÃO EMBUTIDO NO PISO
- CONSTRUÇÃO EM CONCRETO CICLÓPICO
- COMPLEMENTOS TAMPA EM CONCRETO, ESPESSURA 6cm E FUNDO BRITADO PARA DRENAGEM
- VEDAÇÃO DA TAMPA REJUNTAMENTO COM MASSA ASFÁLTICA A FRIO



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

---

- ACABAMENTO

IDÊNTICO AO DO PISO ONDE ESTIVER INSTALADA

**6. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO**

**6.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**6.1.1. Características Construtivas**

- TIPO QUADRO PARA INSTALAÇÃO EMBUTIDA OU APARENTE
- GRAU DE PROTEÇÃO IP 55
- ESTRUTURA CHAPA DE ALUMÍNIO COM BITOLA MÍNIMA 16 MSG
- BARRAMENTOS FASES, NEUTRO E TERRA
- MATERIAL DOS BARRAMENTOS COBRE
- ACESSÓRIOS ESPECIAIS
  - DISPOSITIVO PARA FECHAMENTO DA PORTA POR CHAVE PADRÃO (CHAVE MESTRA)
  - VISORES EM POLICARBONATO NA PORTA (DEVE SER ASSEGURADA A VEDAÇÃO) PARA INSPEÇÃO DOS SELOS E LEITURA DO MEDIDOR (QUANDO FOR O CASO)
  - GRADE DE PROTEÇÃO EXTERNA EM AÇO GALVANIZADO A FOGO COM DISPOSITIVO PARA FECHAMENTO POR CADEADO PADRÃO (CHAVE MESTRA)
  - QUANDO INSTALAÇÃO APARENTE, FORNECER PARAFUSOS, BUCHAS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

**6.1.2. Características Elétricas**

- TENSÃO NOMINAL 220/127V
- FREQUÊNCIA NOMINAL 60 Hz
- NÚMERO DE FASES 03
- CORRENTE NOMINAL DOS BARRAMENTOS DE FASE, IDÊNTICO AOS EXISTENTES OU CONFORME NEUTRO E TERRA DIAGRAMAS UNIFILARES



## ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

---

### • SISTEMA DE ATERRAMENTO

SOLIDAMENTE ATERRADO

#### 6.1.3 Limites Térmicos e Dinâmicos

Os barramentos devem ser dimensionados para suportar o aquecimento provocado pela corrente de curto-circuito simétrica, indicada nos diagramas unifilares, além dos esforços dinâmicos da corrente de curto assimétrica, sendo o valor desta 2,5 vezes o valor da corrente de curto simétrica.

#### 6.2. NORMAS TECNICAS E ENSAIOS

Os quadros deverão ter projeto e características e serem ensaiados de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), em suas últimas revisões, indicadas a seguir:

- NBR-6808 - Conjunto de manobra e controle de Baixa Tensão - Especificação
- NBR-6146 - Graus de proteção provido por invólucros - Especificação
- NBR-5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento
- ANSI C-3720 (Para os casos não definidos nas normas acima).

#### 6.3. INFORMAÇÕES A SEREM FORNECIDAS PELO FABRICANTE

- As informações deverão ser fornecidas através de documentos, desenhos ou diagramas
  - Tipo e número de identificação
  - Tensão nominal
  - Corrente nominal de cada circuito
  - Níveis de isolamento nominais
  - Frequência nominal
  - Capacidade de curto-circuito
  - Grau de proteção fornecido pelo invólucro
  - Condições de serviço
  - Dimensões e pesos
  - Características nominais dos dispositivos de proteção, medição e manobra
  - Diagrama unifilar
  - Diagramas trifilares
  - Instruções para transporte, instalação, operação e manutenção do conjunto

#### 6.4. CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS DOS QUADROS

##### 6.4.1. Disjuntores de Baixa Tensão



## ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

Construídos em material termoplástico, com acionamento manual, através de alavanca frontal e disparo livre, devem possuir disparador bi-metálico para sobre-corrente e disparador magnético e instantâneo para proteção contra curto-circuito.

### Características Gerais

CORRENTE NOMINAL	CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR OU SIMILAR AO EXISTENTE
Nº DE PÓLOS	CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR OU SIMILAR AO EXISTENTE
CAPACIDADE DE RUPTURA	CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR OU SIMILAR AO EXISTENTE
REFERÊNCIA DE FABRICANTE	SIEMENS, SCHNEIDER OU SIMILAR

### 6.4.2. Caixas MBO

• SISTEMA	TRIFÁSICO
• DIMENSÕES	CONFORME PADRÃO CONCESSIONÁRIA
• MATERIAL	ALUMÍNIO

### 6.4.3. Caixa interna para abrigar os disjuntores

• DIMENSÕES	CONFORME DETALHES EM PLANTA OU IDÊNTICA À EXISTENTE
• MATERIAL	ALUMÍNIO
• ACESSÓRIOS	TAMPA COM JANELA PARA ACIONAMENTO DOS DISJUNTORES

### 6.4.4. Contatores

#### Características dos Contatores de Força

• CLASSE DE TENSÃO	600V
• CORRENTE NOMINAL	CONFORME DIAGRAMAS UNIFILARES OU IDÊNTICO AO EXISTENTE
• TIPO DE CARGA A SER ACIONADA	INDUTIVA (DE ILUMINAÇÃO)
• REGIME DE LIGAÇÃO	PERMANENTE
• NÚMERO DE CONTATOS AUXILIARES	CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR OU IDÊNTICO AO EXISTENTE

#### Características dos Contatores Auxiliares

• CLASSE DE TENSÃO	600V
• CORRENTE NOMINAL	10A (220Vca)
• NÚMERO DE CONTATOS	CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR OU IDÊNTICO AO



## ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

EXISTENTE

Fabricantes: SIEMENS, KLOCKNER, SCHNEIDER OU SIMILAR

### 6.5. IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS

Para fins de operação, o painel e os dispositivos de comando e sinalização deverão ser identificados por plaquetas de acrílico, instaladas na parte frontal do mesmo, onde será inscrita a numeração do Conjunto ou legenda identificadora, além de identificação e indicação da função de todos os dispositivos de comando e sinalização.

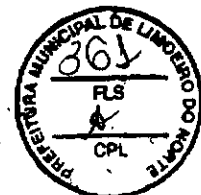
Estas plaquetas deverão ser indelévels e só serão destacadas com as suas destruições. Deverá acompanhar o projeto dos quadros uma lista completa de todas as plaquetas, para aprovação pelo cliente.

Na parte interna do quadro deverão ser identificados todos os componentes de manobra, proteção e interligação (bornes) através de etiquetas adesivas em plásticos ou outro material resistente à umidade.

O conjunto deve vir acompanhado no seu interior, do desenho do seu Diagrama Unifilar Simplificado, com as características dos equipamentos de proteção e manobra, de cada circuito, bem como seu uso.

### 7. RELÉ FOTOELETRÔNICO

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| • TIPO DE ACIONAMENTO INTERNO | TÉRMICO, MAGNÉTICO OU ELETRÔNICO  |
| • TENSÃO                      | 220V  |
| • CARGA MÍNIMA                | 1800VA  |
| • CONTATOS                    | NORMALMENTE FECHADOS  |
| • SENSIBILIDADE               |   |
| LIGA                          | 5 a 12 LUX  |
| DESLIGA                       | 10 a 60 LUX   |
| • DISPOSITIVO DE REGULAGEM    | MECÂNICO, ÓTICO OU ÓTICO E MECÂNICO   |
| • INVÓLUCRO                   | POLICARBONATO OU MATERIAL EQUIVALENTE ESTABILIZADO CONTRA RADIAÇÃO ULTRA-VIOLETA E RESISTENTE A INTEMPÉRIES |
| • SUPORTE DE MONTAGEM         | EM RESINA FENÓLICA TIPO "BAQUELITE" OU MATERIAL EQUIVALENTE   |
| • ENCAIXE                     | DEVE TER OS CONTATOS DE LATÃO OU MATERIAL EQUIVALENTE RIGIDAMENTE FIXADOS                                   |
| • FIXAÇÃO E VEDAÇÃO           | O SUPORTE DE MONTAGEM DEVE SER PRESO AO INVÓLUCRO,  |



## ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

---

ATRAVÉS DE PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO OU DE METAL (LIGA) NÃO FERROSO, EXCETO ALUMÍNIO, PROVIDO DE GAXETA DE VEDAÇÃO DE ESPUMA DE BORRACHA OU MATERIAL EQUIVALENTE, DEVENDO ASSEGURAR ADEQUADA FIXAÇÃO E VEDAÇÃO

- SELAGEM  
O RELÉ FOTO ELÉTRICO, APÓS SUA MONTAGEM FINAL, DEVERÁ SER SELADO COM LACRE OU MATERIAL SIMILAR, PREFERENCIALMENTE NOS PARAFUSOS QUE FAZEM A FIXAÇÃO DO SUPORTE DE MONTAGEM AO INVÓLUCRO
- MARCAÇÕES  
GRAVADAS EM RELEVO NA PARTE EXTERNA DO SUPORTE AS INDICAÇÕES: INSTALADO, RETIRADO, MÊS, ANO, E OS RESPECTIVOS NÚMEROS
- ENSAIOS  
EXECUTAR ENSAIOS DE RECEBIMENTO INCLUSIVE OS TESTES DE COMPORTAMENTO A 70°C E CAPACIDADE DE FECHAMENTO DOS CONTATOS CONFORME NBR 5123 E 5169
- NORMA DE REFERÊNCIA PARA FABRICAÇÃO
  - NBR-5123 - RELÉ FOTOELÉTRICO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (ESPECIFICAÇÃO)
  - NBR-5169 - RELÉ FOTOELÉTRICO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (MÉTODO DE ENSAIO)
- REFERÊNCIAS  
CONLUX, TECNOWATT OU SIMILAR

### 8. POSTES DE CONCRETO ARMADO E AÇO GALVANIZADO

#### 8.1. Tipos

##### Poste de Concreto tipo Duplo T (DT) ou Redondo/circular

- a) Fixação: engastado no piso
- b) Altura: indicada
- c) Capacidade (esforço: 100/150/200/300/600kgf)
- d) Modelo: duplo T ou conicidade reduzida
- e) Cobrimento: as ferragens deverão possuir um cobrimento mínimo de 2cm, em qualquer ponto da superfície interna ou externa;

*[Handwritten signatures]*





**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

---

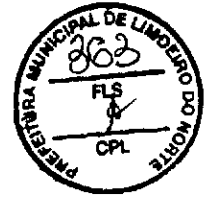
- f) Dimensões: os postes terão no topo um diâmetro externo de 110 mm +/- 5 mm, e sua base não deve possuir diâmetro superior a 400 mm.
- g) tolerâncias:
- + 50mm para o comprimento nominal;
  - + 5mm para as dimensões transversais.
- P.S.: A resistência a ruptura não deve ser inferior a 2 (duas) vezes à resistência nominal. As armaduras longitudinais devem ter cobertura de concreto com espessura mínima de 20mm exceto o topo e a base.
- h) inspeção geral: acabamento, dimensões e identificação
- i) ensaios: momento fletor, elasticidade, resistência, cobertura e absorção de água.

**Poste de Aço Cônico Poligonal Reto**

- a) Material: aço zincado a quente conforme ABNT NBR 7414 e 6323 e SAE 1010 a 1020.
- b) Fixação: base e chumbadores, ou engastados.
- c) Características da base: idêntica a existente.
- d) Capacidade (esforço): 130 kgf a 30cm do topo até 11m; 170kgf a 30cm do topo acima de 11 m.
- e) Fabricante: Coniposte, Trópico ou similar.
- f) Aplicação: suporte de luminárias.
- g) Acabamento: pintura conforme item 9.2 desta especificação.
- h) Os furos devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste.
- i) Tolerâncias:
- + 50mm para o comprimento nominal.
  - + 5mm para as dimensões transversais.
- j) Inspeção geral: acabamento, dimensões, furacão e identificação.
- k) Garantia: indicada na proposta, não deve ser inferior a 2 (dois) anos.

**Obs.: Tintas para os Postes**

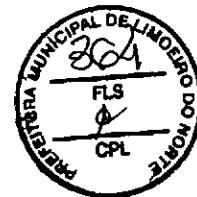
- Descrição: revestimento de dois componentes a base de epoxi e isocianato apresentando alta resistência ao Intemperismo.
- Áreas: externas
- Tipo: dupla função
- Substrato: metais, concretos, aço galvanizado



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

---

- Veículo: acrílico modificado
- Cor: cinza
- Características:
  - viscosidade cf-4: 120-130"
  - peso específico g/cm<sup>3</sup>: 1,25+/-0,05
  - sólidos por peso: 67+/-1%
  - sólidos por volume: 51+/-1%
  - relação de mistura: 4:1 em volume
  - espessura seco: 80-100mc
  - espessura úmida: 160mc
  - nº de demãos: 01 a 02
  - secagem pó: 01 hora
  - secagem toque: 03 horas
  - repintura: 12 a 24 horas
  - secagem final: 05 dias
  - rendimento teórico: 80mc - 6,3m<sup>2</sup>/l
  - método de aplicação: pistola/trincha
  - diluente: sq-004
  - inflamabilidade: inflamável
  - estocagem: 12 meses
  - pot-life: 04 a 06 horas
  - toxidez: tóxico
  - embalagem: galão 3,6l
  - diluição: 05 a 10%
- Resistência
  - temperatura: 90°C seco
  - água doce: bom
  - água salgada: bom
  - solvente: bom
  - ácidos: bom
  - alcalis: bom
  - sais: bom



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

---

- produtos de petróleo: bom
- óleos: bom
- óleos de freio: bom
- Preparo de superfície: aço, jato, lixa, escova e desengraxe

**9. HASTES DE TERRA**

**10.1. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS**

- MATERIAL DO NÚCLEO AÇO (SAE 1020)
- REVESTIMENTO CAMADA DE COBRE COM ESPESSURA MÍNIMA DE 0,254mm (10 MILS)
- FORMATO CILÍNDRICO, COM EXTREMIDADE PONTIAGUDA
- DIMENSÕES 5/8" X 3m
- CONEXÕES SOLDAS EXOTÉRMICAS OU CONECTORES.

**10.2. REFERÊNCIAS: COPPERWELD, CADWELD, BURNDY, ELIND OU SIMILAR**

**10. CONECTOR TIPO CUNHA**

- MATERIAL LIGA DE COBRE ESTANHADO
- TRAÇÃO MÍNIMA SUPORTÁVEL 10daN
- CARACTERÍSTICAS
  - DEVE SER ESTAMPADA NA PEÇA A MARCA DO FABRICANTE BEM COMD AS BITOLAS DOS CONDUTORES QUE O MESMO ACOMODA
  - O CONECTOR DEVERÁ TER UM SISTEMA DE TRAVA
  - O CONECTOR DEVERÁ SER COMPOSTO POR UM ELEMENTO "C" E UMA CUNHA QUE MANTENHA A CONEXÃO ELÉTRICA EFICIENTE
  - OS CONECTORES DEVEM SER FORNECIDOS COM PASTA ANTI-ÓXIDO SUFICIENTE PARA A EXECUÇÃO DAS CONEXÕES EM ALUMÍNIO
- FABRICANTES
  - AMP OU SIMILAR



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

---

**11. CINTAS PARA POSTE**

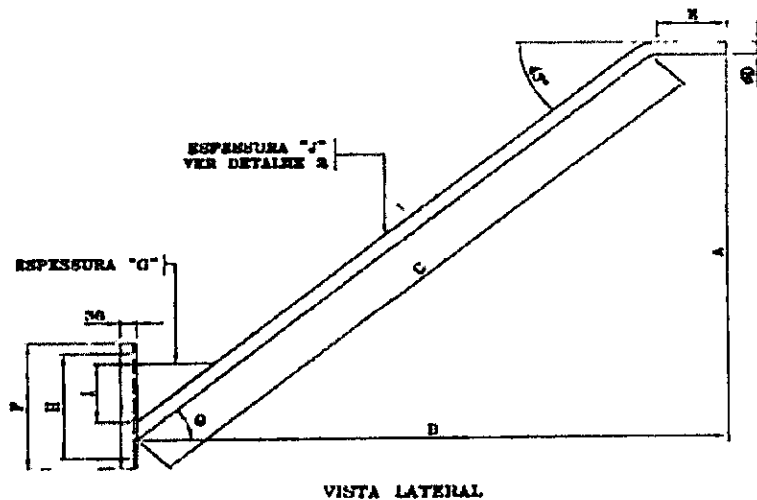
- TIPOS CIRCULAR E RETANGULAR
- MATERIAL AÇO CARBONO
- ZINCAGEM IMERSÃO A QUENTE CONFORME NBR 7414 E 6323 E SAE 1010 A 1020
- RESISTÊNCIA A CINTA CORRETAMENTE INSTALADA NO POSTE DEVE SUPORTAR UM ESFORÇO DE TRAÇÃO "F" DE 5000 daN NO MÍNIMO, SEM RUPTURA OU, SEM APRESENTAR UMA FLECHA RESÍDUAL SUPERIOR A 6mm QUANDO TRACIONADO COM UM ESFORÇO "F" DE 1500 daN NO MÍNIMO.
- IDENTIFICAÇÃO DEVERÁ SER GRAVADO EM CADA METADE DA CINTA, E DIMENSÕES NOMINAIS EM MM; NOS PARAFUSOS NOME OU MARCAS DO FABRICANTE
- GARANTIA O MATERIAL DEVERÁ SER GARANTIDO POR PRAZO NÃO INFERIOR A 24 (VINTE E QUATRO) MESES CONTRA QUALQUER DEFEITO DE FABRICAÇÃO OU MATÉRIA-PRIMA
- EMBALAGEM AS PEÇAS DEVERÃO SER EMBALADAS DE FORMA A ASSEGURAR SEU TRANSPORTE E MANUSEIO SEM QUE SOFRAM QUAISQUER DANOS

**12. BRACOS PARA ILUMINAÇÃO PUBLICA**

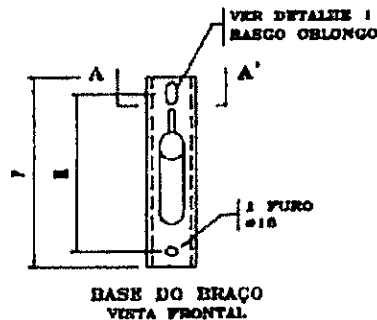
- Material: tubo de aço carbono.
- Dimensões: norma ABNT NBR 8159.
- Acabamento: a peça será zincada por imersão a quente, conforme NBR-6323 e SAE 1010 e 1020, não poderá apresentar imperfeições ou achatamento, ser isentas de rebarbas e cantos vivos.
- Características
  - Os furos de 15 e 25mm poderão tangenciar a parte interna do tubo, na parte inferior, e deverão ser isentos de quinas vivas ou rebarbas.
  - A garantia indicada na proposta, não deve ser inferior a 2 (dois) anos.
  - Demais especificações conforme NBR-8159-2B e normas complementares.
  - Deve ser estampada na peça a marca do fabricante.



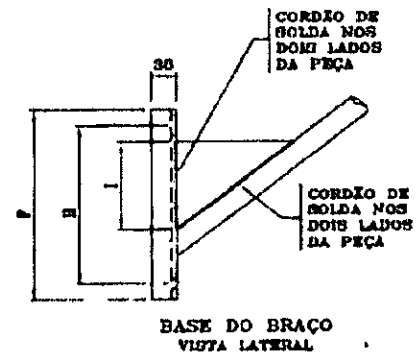
ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE



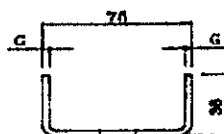
VISTA LATERAL



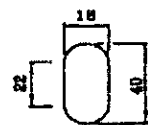
BASE DO BRAÇO  
VISTA FRONTAL



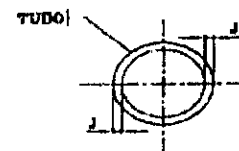
BASE DO BRAÇO  
VISTA LATERAL



BASE DO BRAÇO  
CORTE A-A'



DETALHE 1  
RASGO OBLONGO



DETALHE 2  
ESPESSURA "J"

NOTAS : 1 - PARA DEMAS INFORMAÇÕES, CONSULTAR A FOLHA S/R DESTA DESENHO;  
2 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

**TABELA 1**  
**DIMENSÕES**

TIPO	A	B	C	ØD	E	F	G	H	I	J	Ø	CÓDIGO
IP-1	959	1.100	1.800	82	200	250	3	200	80	2,00	52"	8784387
IP-2	1.210	1.530	1.800	48		350	4	300	125	2,85	47"	8784398
IP-3	1.886	2.970	2.809			250	3	200	80	2,00		52"
IP-4	880	826	908									

**TABELA 2**

**RESISTÊNCIA À FLEXÃO**

CARGAS APLICADAS "F" (daN)	IP1 / IP4		IP2		IP3	
	FLEXA NOMINAL (mm)	FLEXA RESIDUAL (mm)	FLEXA NOMINAL (mm)	FLEXA RESIDUAL (mm)	FLEXA NOMINAL (mm)	FLEXA RESIDUAL (mm)
5	20	1	-	-	-	-
10	30	2	20	1	-	-
20	40	6	30	3	40	5
30	-	-	50	5	60	7
40	-	-	-	-	80	12

**NOTAS : 1 - MATERIAL :**

- TUBO DE AÇO ABNT 1010 A 1020 COM OU SEM COSTURA;
- CHAPA EM PERFIL "U" LAMINADO OU CHAPA DE AÇO LAMINADO VIRADO(AÇO ABNT 1010 A 1020);

**2 - ACABAMENTO :**

- ZINCADO A QUENTE;
- O BRAÇO NÃO DEVE APRESENTAR REBARBAS, CANTOS VIVOS OU DEFORMAÇÕES;

**3 - IDENTIFICAÇÃO : NA PEÇA DEVE SER ESTAMPADO DE FORMA LEGÍVEL E INDELEZÍVEL, NOME OU MARCA DO FABRICANTE;**

**4 - CARGA APLICADA : PARA EFEITO DE ENSAIOS DE RESISTÊNCIA, OS BRAÇOS NÃO DEVEM APRESENTAR FLEXAS SUPERIORES ÀS DA TABELA 2;**

**5 - (\*) O BRAÇO DE LUMINÁRIA IP-4 DEVE SER USADO EXCLUSIVAMENTE EM SUBESTAÇÕES;**

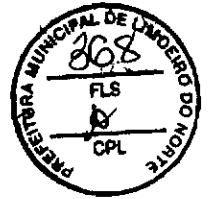
**6 - ADMITE-SE UMA TOLERÂNCIA DE ±5% NAS COTAS APRESENTADAS;**

**7 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.**

**ESPECIFICAR : BRAÇO PARA LUMINÁRIA TIPO (A), EM TUBO DE AÇO ZINCADO COM DIÂMETRO DE (D)mm E (C) DE COMPRIMENTO, CONFORME DESENHO N° 608.10.3**

- A - INDICAR O TIPO (IP1, IP2, IP3 ou IP4) CONFORME TABELA 1
- B - INDICAR O DIÂMETRO "ØD" CONFORME O ITEM DA TABELA 1
- C - INDICAR O COMPRIMENTO "C" CONFORME O ITEM DA TABELA 1

*Ju* *[assinatura]*



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

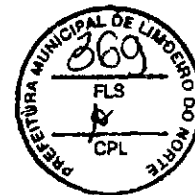
---

**13. REATORES**

**1. CARACTERÍSTICAS GERAIS**

- **VARIAÇÃO DE TEMPERATURA** VARIAÇÃO DE TEMPERATURA MENOR OU IGUAL A 65°C
- **FATOR DE POTÊNCIA** ALTO FATOR DE POTÊNCIA – MAIOR OU IGUAL A 0,92
- **TENSÃO** 220V
- **PERDAS** (A serem especificadas no Anexo XII) REDUZIDAS E INFERIORES AOS VALORES ELETOBRÁIS
- **CHASSI** (Esquema de ligação da luminária com Kit removível no Anexo XIII) COM KIT REMOVÍVEL OU FIXO E QUE RECEBA QUALQUER MARCA CREDENCIADA PARA UMA MESMA POTÊNCIA.
- **INVÓLUCRO** EM CHAPA DE AÇO CARBONO CONFORME SAE 1010 A 1020
- **TRATAMENTO DA CHAPA** ZINCAGEM CLASSE B (6 IMERSÕES)
- **ENCAPSULAMENTO** RESINA POLIÉSTER
- **TAMPA** DEVE SER FIXADO AO INVÓLUCRO POR MEIO DE PARAFUSOS, DE MATERIAL RESISTENTE À CORROSÃO, POSSUIR JUNTAS DE VEDAÇÃO RESISTENTES A TEMPERATURA E INTEMPÉRIES, PERMITIR A FIXAÇÃO DE RELÉS FOTOELÉTRICOS.
- **CAPACITOR** QUANDO NECESSÁRIO CORRIGIR O FATOR DE POTÊNCIA, OS CAPACITORES DEVERÃO SER DE POLIPROPILENO METALIZADO E INSTALADOS DENTRO DO INVÓLUCRO, MAS EXTERNAMENTE AO ENCHIMENTO DE RESINA. DEVE SER TIPO DESCARTÁVEL, DE FORMA QUE FACILITE A SUA REPOSIÇÃO. SUA FIXAÇÃO AO INVÓLUCRO DEVE SER FEITA COM BRAÇADEIRA METÁLICA E PARAFUSOS. AS LIGAÇÕES AO CIRCUITO ELÉTRICO DEVEM SER POR MEIO DE CONECTORES TERMINAIS E EMENDAS PRÉ-ISOLADAS, TIPO DESCONNECTÁVEL. OS CAPACITORES DEVEM SER PARA 250V E SUPORTAR UMA ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA DE 80°C EM RELAÇÃO A TEMPERATURA AMBIENTE DE 40°C
- **IGNITOR** QUANDO FOR NECESSÁRIO UTILIZAR IGNITORES, OS MESMOS DEVEM SER INSTALADOS DE FORMA IDÊNTICA À DOS CAPACITORES.
- **GRAU DE PROTEÇÃO** IP55
- **FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO** 0,92 ALTO FATOR DE POTÊNCIA; (CASO NECESSÁRIO, EFETIVAR CORREÇÃO PARA ESTE VALOR)
- **TENSÃO NOMINAL** 220V, 60Hz
- **POTÊNCIA** DE ACORDO COM A LÂMPADA QUE IRÁ ACIONAR
- **FORNECIMENTO** O CONJUNTO REATOR, CAPACITOR, IGNITOR E LÂMPADA

*JL* *RAM*



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

DEVERÁ, OBRIGATORIAMENTE, SER FORNECIDO POR UM MESMO FABRICANTE

OBS.: Conforme NBR 13593 (para lâmpadas vapor de sódio de alta pressão) e NBR 14305 (para lâmpadas a vapor metálico).

14. LÂMPADAS

Tipo	Potência (W)	Base	Fluxo luminoso após 100 horas (lumens)	Vida Útil Mediana (h)	Dimensões Máximas (mm)		Referências
					comp.	diâmetro	
Vapor de Sódio Tubular	70	E27	5.600 a 5.800	18.000 a 28.000	156 a 160	67 a 70	Philips ou tecnicamente similar
	100	E40	9.000	24.000	210	46	Philips ou tecnicamente similar
	150	E40	14.000 a 14.500	24.000 a 32.000	156 a 232	46 a 90	Philips ou tecnicamente similar
	250	E40	25.000 a 27.000	24.000 a 32.000	226 a 257	46 a 90	Philips ou tecnicamente similar
	400	E40	47.000 a 48.000	24.000 a 32.000	285 a 292	46 a 120	Philips ou tecnicamente similar
	1.000	E40	130.000	24.000 a 32.000	285 a 390	65	Philips ou tecnicamente similar

Tipo	Potência (W)	Base	Fluxo luminoso após 100 horas (lumens)	Dimensões Máximas (mm)		Referências
				Comp.	Diâmetro	
Vapores	35	G12	3.600	100	19	Philips ou tecnicamente similar
Metálicos	70	E27	7.000	155	32	Philips ou tecnicamente similar
	100	E40	10.000	210	47	Philips ou tecnicamente similar





**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

150	E40	14.500	210	47	Philips ou tecnicamente similar
250	E40	17.000	210	89	Philips ou tecnicamente similar
400	E40	31.000	255	118	Philips ou tecnicamente similar
1000	E40	88.000	385	178	Philips ou tecnicamente similar

\* Demais características conforme norma NBR 13592/96 e NBR IEC 60598-1(SOQUETE – Ensaio com a lâmpada)).

**15. SUPORTE PARA LUMINÁRIAS EM TOPO DE POSTE**

• MATERIAL (CORPO E BRAÇOS)	AÇO CARBONO ABNT 1010 A 1020
• TRATAMENTO	GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE DE ACORDO COM A NBR 7399, 7400 E 6323 E SAE 1010 A 1020
• PINTURA	ESMALTE SINTÉTICO CINZA CLARO ou outra cor designada pelos representantes legais da Prefeitura.

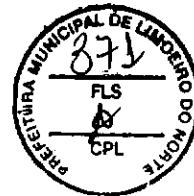
Obs.: Antes da galvanização deverão ser retirados todas as rebarbas e cantos vivos das peças. Observar a NBR 12129.

**16. PEÇAS METÁLICAS**

• UTILIZAÇÃO	FERRAGENS PARA SUPORTES, FIXAÇÕES E DISTRIBUIÇÃO
• MATERIAL	AÇO CARBONO LAMINADO
• PREPARO DA SUPERFÍCIE	APÓS A CONFECÇÃO DAS PEÇAS E ANTES DA GALVANIZAÇÃO DEVERÃO SER RETIRADAS TODAS AS REBARBAS E CANTOS VIVOS
• TRATAMENTO DE CHAPA	GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE CONFORME ABNR, NBR 7414 E 6323 E SAE 1010 A 1020

**17. LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED**

Características técnicas mínimas exigidas:



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

---

- I. Para luminárias com alimentação CA: Tensão mínima de entrada de 85VCA e Tensão máxima de entrada de 265VCA
- II. Frequência de trabalho - Valor de referência: 50/60Hz
- III. Distorção harmônica total: Máximo aceitável de 20%;
- IV. Eficiência luminosa: Acima de 110lm/W;
- V. Tensão de trabalho dos LED's: Máxima de 24 VCC;
- VI. Fator de Potência: Mínimo exigido de 0,92;
- VII. Consumo diário do equipamento deverá ser de no máximo 50% se comparado ao do equipamento sobre o qual será migrado. O calculo incluirá os reatores e ignitores quando presentes e o consumo do driver do LED;
- VIII. Temperatura de cor: Valores de referência exigidos acima de 6.000K e abaixo de 6.800K;
- IX. IRC: Mínimo exigido 70;
- X. Temperatura de Trabalho: Mínimo exigido: -20 ~ +45;
- XI. Grau de proteção mínimo exigido para Luminária Pública: IP65;
- XII. A fonte luminosa não poderá emitir radiação UV;
- XIII. Nível de poluição luminosa das luminárias deverá ser dentro do padrão FullCut Off, isto é não poderá emitir poluição luminosa;
- XIV. A luminária não poderá utilizar, sob hipótese alguma, qualquer componente contendo Vapor de Mercúrio ou qualquer tipo de GEE;
- XV. Todas as luminárias apresentadas deverão ser acompanhadas do respectivo arquivo padrão IES para comprovação de fluxo luminoso mínimo requerido;
- XVI. Normas Aplicadas Ies Lm-79-08, Ies Lm-80-08, Cie 121-1996, Ansi/Iesna Lm-63-02, Abnt Nbr Iec 60598-1, Abnt Nbr 15129, Abnt Nbr Iec 60529-2011;
- XVII. Vida útil de no mínimo 50.000 horas;
- XVIII. Todas as luminárias deverão atender as todas as especificações da Tabela abaixo:
- XIX. Apresentar os certificados ou cópias autenticadas dos ensaios abaixo:
  - ENSAIO MARCAÇÃO;
  - ENSAIO PROTEÇÃO CONTRA CONTATO ACIDENTAL COM PARTES VIVAS;
  - ENSAIO RESISTENCIA DE ISOLAMENTO E RIGIDEZ DIELETRICA;
  - ENSAIO POTENCIA;
  - ENSAIO FLUXO LUMINOSO;
  - ENSAIO EFICIENCIA ENERGETIA;
  - ENSAIO FATOR DE POTENCIA;
  - ENSAIO DISTORCAO HARMONICA TOTAL;
  - ENSAIO TEMPERATURA DE COR CORRELATA;



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

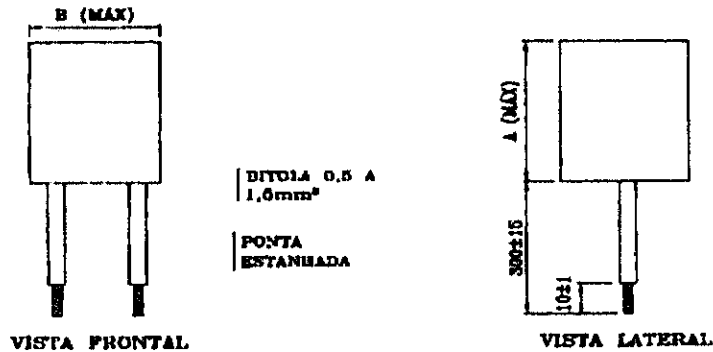
- ENSAIO ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR;
- ENSAIO DISTRIBUIÇÃO LUMINOSA;
- ENSAIO ÂNGULO DE FACHO;
- ENSAIO VALOR DA INTENSIDADE LUMINOSA DE PICO
- ENSAIO DO GRAU DE PROTEÇÃO;
- ENSAIO CERTIFICAÇÃO LM80.

ITEM	APLICAÇÃO	DESCRIÇÃO	LED
2.48.a	VIÁRIA	LUMINÁRIA LED - 100W, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, LENTE EM VIDRO TEMPERADO, DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS DE ATÉ 10KA, COM SISTEMA DE GERENCIAMENTO TÉRMICO, FLUXO LUMINOSO IGUAL OU SUPERIOR A 110 LM/W, TEMPERATURA DE COR 6.500K, 9.000LM, IP-65, FP > 0,92, BIVOLT 85-265VAC, VIDA ÚTIL IGUAL OU SUPERIOR A 50.000 HORAS, COM 05 ANOS DE GARANTIA	100W
2.48.b	VIÁRIA	LUMINÁRIA LED - 150W, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, LENTE EM VIDRO TEMPERADO, DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS DE ATÉ 10KA, COM SISTEMA DE GERENCIAMENTO TÉRMICO, FLUXO LUMINOSO IGUAL OU SUPERIOR A 110 LM/W, TEMPERATURA DE COR 6.500K, 13.500LM, IP-65, FP > 0,92, BIVOLT 85-265VAC, VIDA ÚTIL IGUAL OU SUPERIOR A 50.000 HORAS, COM 05 ANOS DE GARANTIA	150W



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

**18. CAPACITOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA**



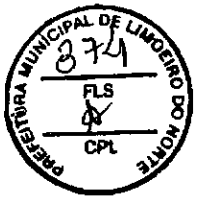
**TABELA 1**

ITEM	REATOR UTILIZADO	CAPACITANCIA ±10% (F)	FREQUENCIA (Hz)	TENSÃO ±10% (VAC)	DIMENSÕES (mm)		PESO APROX. (Kg)	CÓDIGO
					A (MAX)	B (MAX)		
1	80W (VM)	7x10 <sup>-5</sup>	60	250	60	40	0,10	
2	70W (VS)	9x10 <sup>-5</sup>			60	40	0,13	
3	100W (VS)	10x10 <sup>-5</sup>			60	50	0,15	
4	200W (VM)	10x10 <sup>-5</sup>			60	60	0,15	
5	400W (VM)	20x10 <sup>-5</sup>			70	60	0,20	
6	550W (VS)	28x10 <sup>-5</sup>			70	60	0,22	
7	400W (VS)	40x10 <sup>-5</sup>			110	60	0,25	

VS - VAPORES DE SÓDIO  
VM - VAPORES DE MERCÚRIO

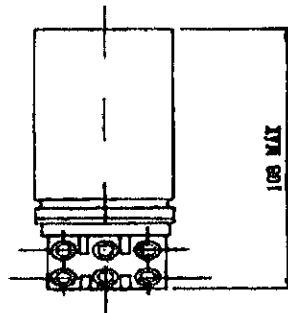
- NOTAS :**
- MATERIAL :** - INVÓLUCRO EM ALUMÍNIO COM BAIXO TEOR DE CARBONO OU MATERIAL EQUIVALENTE. O INVÓLUCRO DEVE SER RESISTENTE AO CALOR, À CORROSÃO AMBIENTAL, A IMPACTOS MECÂNICOS E DEVE SER HERMÉTICAMENTE FECHADO;
    - CABOS DE CORRE ESTANHADOS SEÇÃO DE 0,5 A 1,5 mm<sup>2</sup> COM PONTA ESTANHADA E ISOLAMENTO PARA 90° C. NO MÍNIMO.
  - ACADAMENTO :** O INVÓLUCRO QUANDO EM AÇO CARBONO DEVE SER ZINCADO POR IMERSÃO A QUENTE CONFORME NBR-635 PINTADO COM TINTA ANTICORROSIVA NA COR CINZA CLARO.
  - CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS :** - RESISTÊNCIA À TEMPERATURA DE 65° C. NO MÍNIMO, PARA UMA TENSÃO APLICADA DE 250V, SEM SOBRE QUALQUER DANO;
    - DEVEM POSSIBILITAR A CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA PARA 0,9 A TODOS OS REATORES MENCIONADOS NA TABELA.
  - IDENTIFICAÇÃO :** NO CORPO DO CAPACITOR DEVE SER GRAVADO DE FORMA LEGÍVEL E INDELETÁVEL, NO MÍNIMO COM:
    - NOME OU MARCA DO FABRICANTE;
    - MODELO DO CAPACITOR;
    - CAPACITÂNCIA NOMINAL EM MICROFARADS;
    - TOLERÂNCIA DA CAPACITÂNCIA EM PORCENTAGEM;
    - TEMPERATURA DE TRABALHO;
    - TENSÃO NOMINAL EM VOLTS;
    - DATA DE FABRICAÇÃO (MÊS E ANO).
  - UTILIZAÇÃO :** OS CAPACITORES SERÃO UTILIZADOS NA MANUTENÇÃO DE LUMINÁRIAS COM EQUIPAMENTO INCORPORADO E EM REATORES DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA USO EXTERNO. CONFORME TABELA.
  - DIMENSÕES EM MILÍMETROS:**
- ESPECIFICAR :** CAPACITOR ELETROLÍTICO DE (A), 250 VAC. CONFORME DESENHO N° 502.01.1  
A - INDICAR A CAPACITÂNCIA CONFORME TABELA.

*Ju*

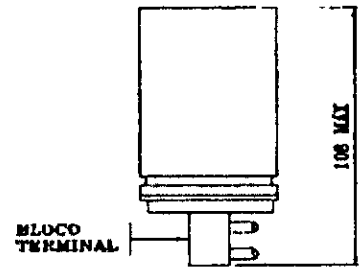


**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

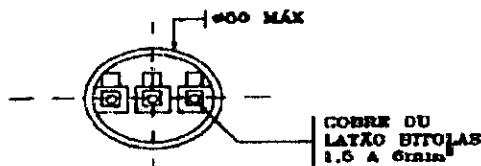
**19. IGNITOR PARA LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO**



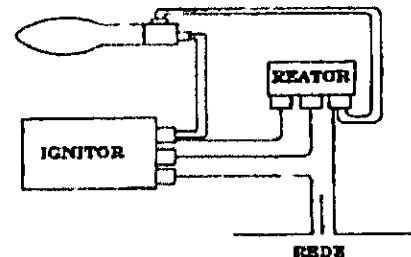
VISTA FRONTAL



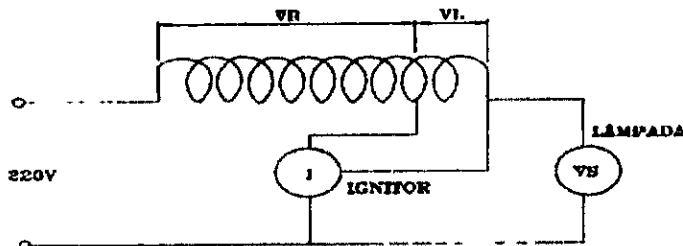
VISTA LATERAL



VISTA INFERIOR



DETALHE 1



DETALHE 2

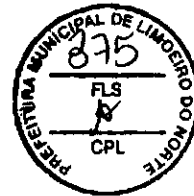
**LEGENDA :**

- VR - TENSÃO NO LADO DA REDE
- VL - TENSÃO NO LADO DA LÂMPADA
- VS - VAPOR DE SÓDIO
- I - IGNITOR

**TABELA 1**

ITEM	TIPO DE IGNITOR	APLICAÇÃO		PORCENTAGEM DO ENROLAMENTO DO REATOR		PESO APROX. (Kg)	CÓDIGO
		LÂMPADA	REATOR	VR	VL		
		VAPOR DE SÓDIO	VAPOR DE SÓDIO	(%)	(%)		
1	CONJUGADO	70W	70W	90 A 94	6 A 10	0,2	877176
2	CONJUGADO	100 A 400W	70 A 400W	92 A 94	6 A 6	0,2	878081

NOTAS : 1 - PARA DEBMAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR A FOLHA 2/S DESTE DESENHO.  
2 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

NOTAS : 1 - MATERIAL : - INVÓLUCRO : RESISTENTE À CORROSÃO E ALTAS TEMPERATURAS, PRÓPRIO PARA PROTEGER OS COMPONENTES INTERNOS DE IMPACTOS MECÂNICOS E UMIDADE;

- BLOCO TERMINAL : PORCELANA OU POLIESTER INQUEBRÁVEL COM PANTES CONDUTORES DE COBRE OU LATÃO;

- ACABAMENTO : O IGNITOR NÃO DEVE APRESENTAR REBARDAS, ARESTIAS OU CANTOS VIVOS. DEVE TER TRATAMENTO ANTICORROSIVO, RESISTENTE ÀS INTEMPÉRIES NORMAIS DE USO.

2 - CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS : - TENSÃO APLICADA AO DIELÉTRICO: MÍNIMA DE 2,5kV, SENOIDAL 60Hz, DURANTE UM MINUTO ENTRE TERMINAIS E O INVÓLUCRO, SEM OCORRER PERFURAÇÃO DO ISOLAMENTO;

- RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO: MÍNIMA DE 2,5 M COM A 500 VOLTS (TENSÃO CONTÍNUA) POR UM MINUTO, A QUENTE (85° C) ENTRE TERMINAIS E O SUPORTE DE FIXAÇÃO;

- RESISTÊNCIA A TEMPERATURA: DEVE OPERAR NORMALMENTE PARA UMA TEMPERATURA AMBIENTE DE NO MÍNIMO 85°C;

- TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 100 A 233 VOLTS, NA FREQUÊNCIA DE 60 Hz.

- PULSO DE PARTIDA : - TENSÃO DE PICO DE 2,5 A 4,5kV (PICO);

- NÚMERO MÍNIMO DE PULSOS - 1 POR CICLO;

- LARGURA MÍNIMA A 90° DA TENSÃO DE PICO - 1µs;

- POSIÇÃO DE 80° A 95° ELET (GRAUS ELÉTRICOS);

- CORRENTE MÍNIMA DE PARTIDA 50mA;

- FAIXA DE CARGA DO CAPACITOR DE 20 A 200pF (PICO PARAD).

3 - IDENTIFICAÇÃO : EM CADA IGNITOR DEVE SER GRAVADO DE FORMA LEGÍVEL E INDELÉVEL ATRAVÉS DE PLACA DE ALUMÍNIO REBTADA OU AUTOCOLANTE, NO MÍNIMO:

- NOME OU MARCA DO FABRICANTE;

- TIPO;

- MODELO;

- POTÊNCIA NOMINAL DA LÂMPADA (W);

- TENSÃO NOMINAL DE ALIMENTAÇÃO (V);

- FREQUÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO (Hz);

- ESQUEMA DE LIGAÇÃO COM AS PALAVRAS "REDE", "REATOR" E "LÂMPADA", JUNTO AOS RESPECTIVOS TERMINAIS E OS VALORES VR E VL EM PORCENTAGEM DO REATOR A QUE SE APLICA, CONFORME DESENHO 1/2;

- DATA DE FABRICAÇÃO;

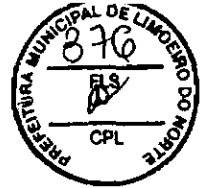
- PICO DE TENSÃO.

4 - CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO : OS IGNITORES SERÃO UTILIZADOS NA MANUTENÇÃO DE LUMINÁRIAS COM EQUIPAMENTO AUXILIAR INCORPORADO E REATORES PARA LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO, USO EXTERNO.

5 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS

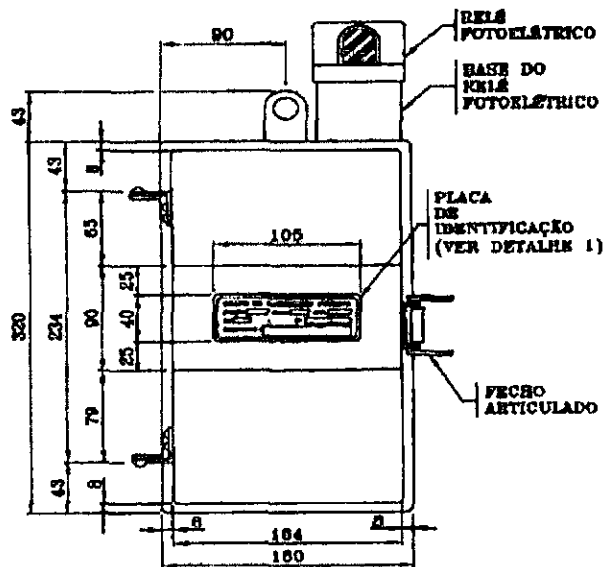
ESPECIFICAR : IGNITOR PARA REATOR VAPOR DE SÓDIO (A)W, CONFORME DESENHO Nº 002.02.1

A - INDICAR POTÊNCIA DO REATOR.

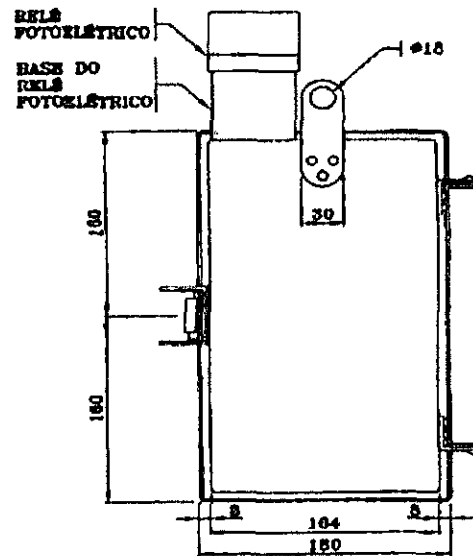


**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

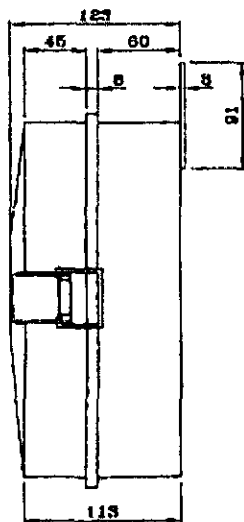
**20. CHAVE MAGNÉTICA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA**



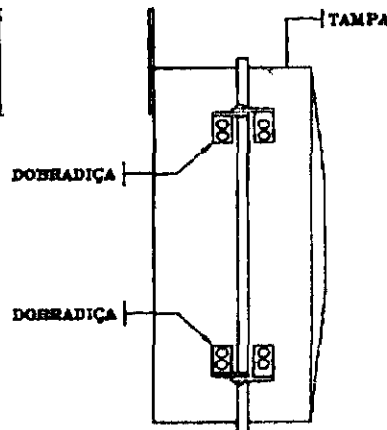
**VISTA FRONTAL**



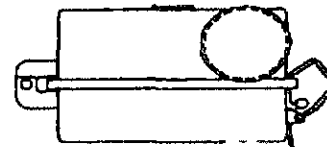
**VISTA POSTERIOR**



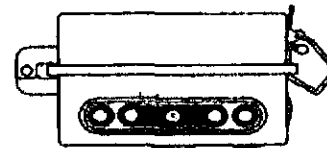
**VISTA LATERAL ESQUERDA**  
SEM RELE FOTOELÉTRICO  
E SEM A BASE DO RELE



**VISTA LATERAL DIREITA**  
SEM RELE FOTOELÉTRICO  
E SEM A BASE DO RELE



**VISTA SUPERIOR**  
COM RELE FOTOELÉTRICO

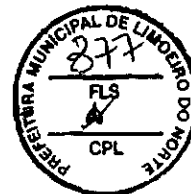


**VISTA INFERIOR**  
COM RELE FOTOELÉTRICO



**DETALHE 1**  
PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

NOTAS : 1 - ADMITE-SE UMA TOLERÂNCIA DE ±2% NAS COTAS APRESENTADAS ;  
2 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

TABELA 1

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS						
ITEM	TENSÃO NOMINAL (V)	CORRENTE NOMINAL (A)	NÚMERO DE PÓLOS	TENSÃO NA DOLINA DE COMANDO (V)	CAPACIDADE DE RUPTURA DO DISJUNTOR DE PROTEÇÃO (KA)	CÓDIGO
1	220	2x80	2	100 A 600	5	4543000

- NOTAS : 1 - O INVÓLUCRO EXTERNO DA CHAVE DEVE SER DE ALUMÍNIO OU DE POLICARBONATO ESTABILIZADO CONTRA RADIAÇÕES ULTRA-VIOLETAS, RESISTENTE A CHOQUES MECÂNICOS, CORROSÃO E INTEMPÉRIAS.
- 2 - A BASE DE MONTAGEM DA CHAVE DEVE SER DE RESINA FENÓLICA, TIPO BAQUELITE, DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E GRANDE PODER ISOLANTE.
- 3 - O SUPORTE DE FIXAÇÃO DA CHAVE DEVE SER DE AÇO ZINCADO OU DE DURALUMÍNIO, RESISTENTE A CORROSÃO E A CHOQUES TÉRMICOS E MECÂNICOS.
- 4 - OS CONTATOS DE CARGA DA CHAVE DEVEM SER NF, SENDO DE LIGA DE PRATA E ÓXIDO DE CÁDMIO.
- 5 - O RELÉ FOTOELÉTRICO, CUJOS CONTATOS SÃO NA, DEVE SER ACOPLADO ELÉTRICA E MECANICAMENTE EM TOMADA PADRÃO, PARTE INTEGRANTE DA CHAVE OU BASE PADRÃO QUE SERÁ FIXADA À CHAVE.
- 6 - OS TERMINAIS DA CHAVE DEVEM SER DE BRONZE, LATÃO OU COBRE ELETROLÍTICO. OS PARAFUSOS DOS TERMINAIS DEVEM SER DE LATÃO.
- 7 - OS CABOS DE LIGAÇÃO DA CHAVE À REDE DEVEM SER DE COBRE COM ISOLAÇÃO EM PVC, TIPO BVF, PARA 750V:
- NEUTRO (BRANCO) : 1600±50mm DE COMPRIMENTO E 1,5mm<sup>2</sup> DE SEÇÃO;
  - FASE (PRETO) : 1400±50mm DE COMPRIMENTO E 10mm<sup>2</sup> DE SEÇÃO;
  - CONTROLE(VERMELHO) : 800±20mm DE COMPRIMENTO E 10mm<sup>2</sup> DE SEÇÃO.
- 8 - AS PARTES EXTERNAS JUSTAPOSTAS DA CHAVE DEVEM POSSUIR VEDAÇÃO ADEQUADA E PERMITIR SUA ABERTURA SEM DANOS.
- 9 - A CHAVE DEVE TER MARCADA NO SEU INVÓLUCRO, NA PARTE FRONTAL, NO MÍNIMO, AS SEGUINTES INFORMAÇÕES:
- NOME OU MARCA DO FABRICANTE;
  - TENSÃO NOMINAL DE OPERAÇÃO;
  - CORRENTE NOMINAL EM AMPÈRES;
  - TIPO DE CONTATO DA CHAVE (NF) E DO RELÉ (NA);
  - CÓDIGO DE CORES DOS CONDUTORES;
  - MÊS E ANO DE FABRICAÇÃO.
- 10 - A PROTEÇÃO DA CAIXA DEVE SER FEITA POR MEIO DE DOIS DISJUNTORES DE 60 AMPÈRES CADA UM.
- 11 - ADMITE-SE UMA TOLERÂNCIA DE ±2% NAS COTAS INDICADAS.
- 12 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

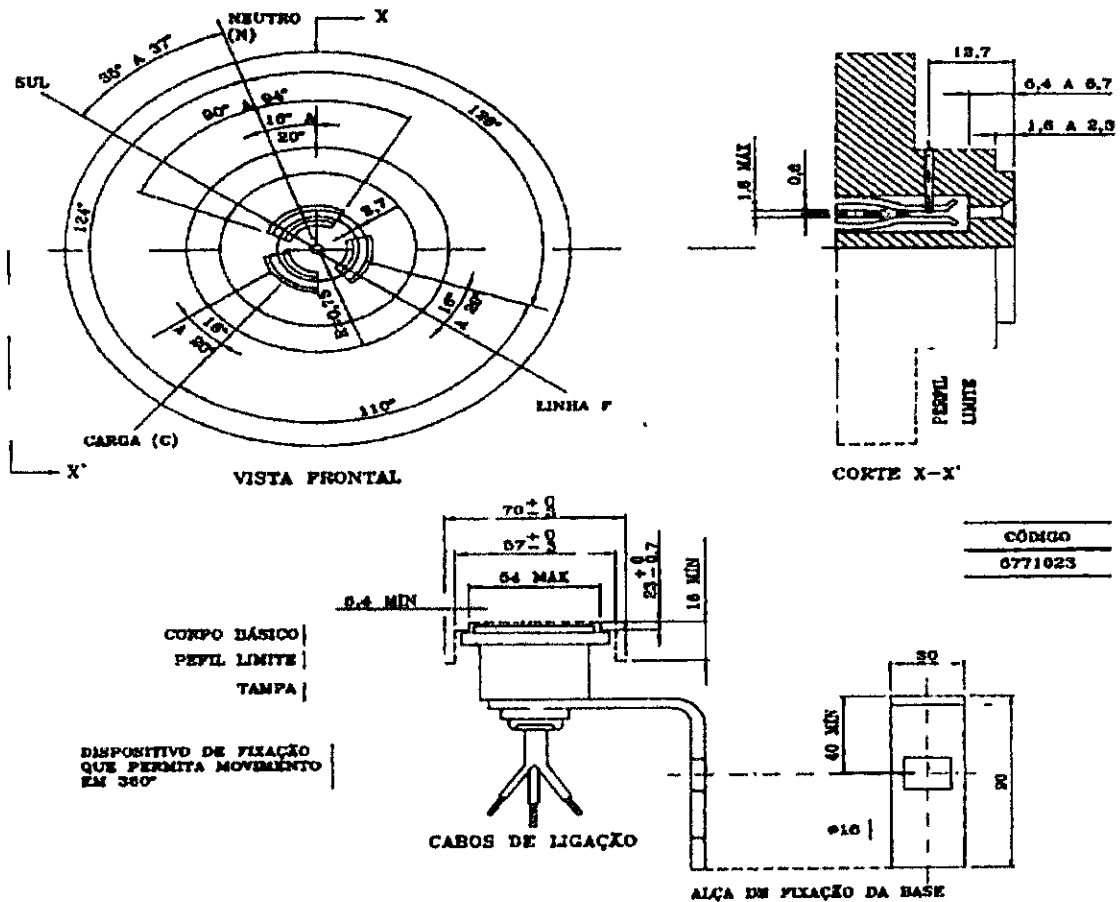
ESPECIFICAR : CHAVE MAGNÉTICA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 220V, 2x80A, 5KA, TIPO NF, 2 PÓLOS, CONFORME O DESENHO Nº 603.01.2





**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

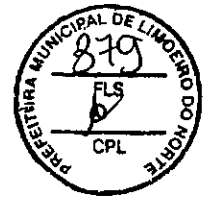
**21. BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO**



- NOTAS :**
- 1 - MATERIAL : O SUPORTE DE FIXAÇÃO DEVE SER UM AÇO CARBONO ZINCADO, DURALUMÍNIO OU MATERIAL EQUIVALENTE RESISTENTE À CORROSÃO. CORPO BÁSICO EM BAQUELITE DE ALTA RIGIDEZ DIE- LÉTRICA OU MATERIAL EQUIVALENTE. TAMPA DE MATERIAL ESTABILIZADO CONTRA OS EFEITOS DE RADIÇÃO ULTRAVIOLETA E RESISTENTE A IMPACTO E A INTENSIDADE.
  - 2 - CABOS DE LIGAÇÃO : DEVEM SER DE COBRE COM ISOLAÇÃO PARA 750 V, À PROVA DE TEMPO, RYOLA MÍNIMA DE 2.0mm<sup>2</sup> E COMPRIMENTO MÍNIMO DE 600mm. NAS CORES: COMUM - BRANCO; FASE - PRETO; CARGA - VERMELHO
  - 3 - DEVE SER ESTAMPADO NA PEÇA O NOME DO FABRICANTE, CORRENTE, TENSÃO, MES E ANO DE FABRICAÇÃO.
  - 4 - ADMITE-SE UMA TOLERÂNCIA DE ±2% NAS COTAS APRESENTADAS, EXCETO NAS INDICADAS EM CONTRÁRIO.
  - 5 - A BASE DEVE TER UM GULO DE 30° EM RELAÇÃO AO SUPORTE E O DISPOSITIVO DE FIXAÇÃO DEVE TRAVAR A BASE AO SUPORTE EM QUALQUER POSIÇÃO.
  - 6 - DEMAIS CONDIÇÕES CONFORME NBR-6183
  - 7 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS

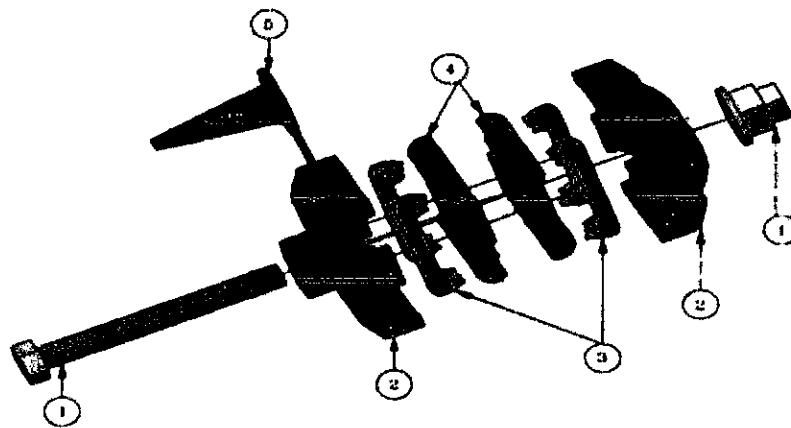
ESPECIFICAR : BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO, CONFORME DESENHO N° 004.02.1

*JL [Signature]*

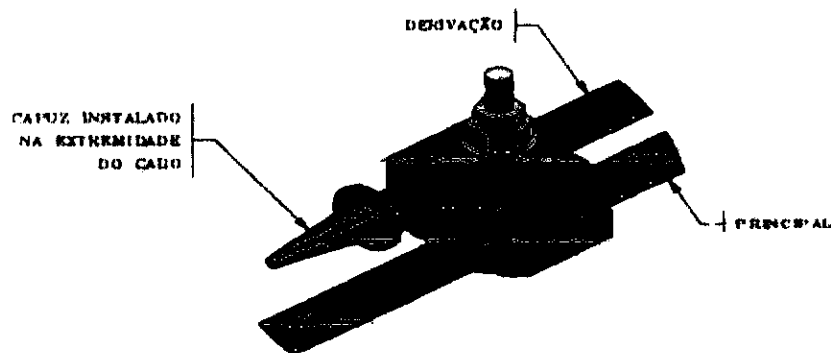


## ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

### 22. CONECTOR PERFORANTE ISOLADO



VISTA EXPLODIDA



VISTA PRESECTIVA MONTADO

**LEGENDA:**

- ① PORCA OU PARAFUSO FURVEL.
- ② CORPO EM MATERIAL SINTÉTICO
- ③ CONTATOS PERFORANTES EM BRONZE ESTANHADO
- ④ MATERIAL ISOLADOR DE BORRACHA SINTÉTICA
- ⑤ CABOZ ISOLADOR EM MATERIAL SINTÉTICO

NOTA: 1 - PARA DEMAS INFORMAÇÕES CONSULTAR FOLHA 2/4, 3/4, 4/4 DESTA DRESENHO.

2 - O DESENHO É MERAMENTE ILUSTRATIVO. O FABRICANTE DEVE FORNECER CONFORME O DESENHO E O MODELO, APROVADO PELA COMEX.



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

TABELA 1

ITEM	SEÇÃO DO CABO (mm <sup>2</sup> )		CÓDIGO
	PRINCIPAL - AL	DERIVAÇÃO - AL	
1	10 - 95	4 - 35	6770058
2	25 - 120	25 - 120	6770060
3	50 - 150	50 - 150	6770061

TABELA 2

ITEM	SEÇÃO DO CABO (mm <sup>2</sup> )		CÓDIGO
	PRINCIPAL - CU	DERIVAÇÃO - (AL - CU)	
1	10 - 95	4 - 35	6770240
2	25 - 120	25 - 120	6770232

**NOTAS: 1 - MATERIAL:**

- 1.1 - OS CONECTORES PARA CABOS DE ALUMÍNIO, INDICADOS NA TABELA 1, DEVEM POSSUIR PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS EM AÇO ZINCADO A QUENTE, AÇO INOXIDÁVEL (316L) OU BRONZE FOSFOROSO. OS CONTATOS PERFURANTES DEVEM SER EM BRONZE ENTANHADO;
- 1.2 - OS CONECTORES PARA CABOS DE COBRE, INDICADOS NA TABELA 2, DEVEM POSSUIR PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS EM AÇO INOXIDÁVEL (316L) OU BRONZE FOSFOROSO. OS CONTATOS PERFURANTES DEVEM SER EM BRONZE ENTANHADO.

**2 - CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS:**

- 2.1 - O CONECTOR É COMPOSTO DE DOIS CORPOS ISOLADOS DE MATERIAL SINTÉTICO, COM CONTATOS ELÉTRICOS PERFURANTES, UNIDOS POR UMA PORCA OU PARAFUSO CABEÇA FUSÍVEL TORQUOMÉTRICA, QUE SE ROMPE AO ALCANÇAR O TORQUE ADEQUADO PARA O CORRETO AJUSTE DO CONECTOR;
- 2.2 - OS CONTATOS PERFURANTES DEVEM TER EM SUA SUPERFÍCIE UM COMPOSTO ANTI-ÓXIDO E SEREM ENVOLVIDOS POR UM MATERIAL SELADOR DE BORRACHA SINTÉTICA, QUE AO SER COMPRIMIDA DURANTE A MONTAGEM, GARANTA A VEDAÇÃO DA CONEXÃO;
- 2.3 - OS COMPONENTES DEVEM FORMAR UM ÚNICO CONJUNTO, DE MODO QUE PARA A SUA INSTALAÇÃO SEJA NECESSÁRIO O EMPREGO DE APENAS UMA FERRAMENTA COMUM (CHAVE DE BOCA TIPO ANEL) APLICADA NO PARAFUSO OU PORCA DE AJUSTE;
- 2.4 - O CONECTOR DEVE DISPOR DE UM CAPUZ SELADOR PARA A EXTREMIDADE LIVRE DO CONDUTOR DE DERIVAÇÃO, POSSÍVEL DE MONTAGEM DE UM LADO OU DE OUTRO. O CAPUZ DEVE PERMITIR A VEDAÇÃO PARA TODAS AS SEÇÕES DOS CONDUTORES AO QUAL O CONECTOR SE APLICA.

**3 - CONDIÇÕES GERAIS:**

- 3.1 - OS CONECTORES INDICADOS NA TABELA 1 DEVEM SER UTILIZADOS EM REDES DE BAIXA TENSÃO, PARA CONEXÕES ENTRE CABOS PRÉ-REUNIDOS DE ALUMÍNIO ISOLADO (PRINCIPAL) E CABOS PRÉ-REUNIDOS DE ALUMÍNIO ISOLADO (DERIVAÇÃO);
- 3.2 - OS CONECTORES INDICADOS NA TABELA 2 DEVEM SER UTILIZADOS EM REDES DE BAIXA TENSÃO, PARA CONEXÕES DE CABOS DE COBRE PRÉ-REUNIDOS ISOLADOS (PRINCIPAL) COM CABOS DE COBRE PRÉ-REUNIDOS ISOLADOS (DERIVAÇÃO) OU CABOS DE COBRE (PRINCIPAL) COM CABOS DE ALUMÍNIO (DERIVAÇÃO).



## ESTADO DO CEARÁ

### PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

#### 4 - ENSAIOS:

4.1 - ENSAIOS DE TIPO: O FABRICANTE DEVE EFETUAR OS ENSAIOS DE TIPO INDICADOS A SEGUIR PARA CADA MODELO, SOBRE UNIDADES IDÊNTICAS ÀS OFERECIDAS, E APRESENTAR OS CORRESPONDENTES RELATÓRIOS. OS ENSAIOS DEVEM SER EFETUADOS COM BASE NAS METODOLOGIAS OU NORMAS EQUIVALENTES ÀS INDICADAS, RESERVANDO-SE À COELCE O DIREITO DE ACEITAR OU NÃO OS RELATÓRIOS E OS SEUS RESULTADOS:

##### 4.1.1 - ENSAIOS MECÂNICOS:

- VERIFICAÇÃO DO TORQUE DE APERTO DA CABEÇA FUSÍVEL;
- ESPORÇO DE TRACÇÃO SOBRE OS CONDUTORES.

4.1.2 - ENSAIO DE CICLOS TÉRMICOS: SÃO EFETUADOS UM MÍNIMO DE 200 CICLOS COM MEDIÇÃO PERIÓDICA DE TEMPERATURA E RESISTÊNCIA ÔHMICA;

4.1.3 - ENSAIO DE TENSÃO APLICADA COM IMERSÃO EM ÁGUA: É APLICADO COM UMA TENSÃO MÍNIMA DE 4kV;

4.1.4 - ENSAIO DE ENVELHECIMENTO ARTIFICIAL: SÃO EFETUADOS CICLOS COMBINADOS DE RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA E ASPERSÃO DE ÁGUA, COM UM TEMPO DE EXPOSIÇÃO MÍNIMO DE 600 HORAS.

4.2 - ENSAIOS DE RECEBIMENTO: DE CADA REMESSA SÃO REALIZADOS ENSAIOS E INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO, SEGUNDO OS CRITÉRIOS DE AMOSTRAGEM, ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO PREVISTOS NA NIR-5420, SEGUNDO O SEGUINTE ESQUEMA:

- NÍVEL DE INSPEÇÃO: GERAL I
- PLANO DE AMOSTRAGEM: DUPLA NORMAL
- NQA (NÍVEL DE QUALIDADE ACEITÁVEL): 1,5
- VERIFICAÇÃO EM 10% DA AMOSTRAGEM: SOMENTE PARA OS ITENS 4.2.1 A 4.2.5

4.2.1 - VERIFICAÇÃO VISUAL E DIMENSIONAL: SÃO VERIFICADAS AS DIMENSÕES, O ACABAMENTO DO CONJUNTO E DE SUAS PARTES CONSTRUTIVAS, BEM COMO AS MARCAÇÕES E A ENDALAGEM;

4.2.2 - ENSAIO MECÂNICO: É VERIFICADO SE O TORQUE DE NOMINAL DE 10N.m É SUFICIENTE PARA QUE OS CONTATOS PERFURANTES PERFUREM A ISOLAÇÃO DO CABO E ENTREM EM CONTATO COM O CONDUTOR QUEBRANDO A CAREÇA FUSÍVEL COM O CORRETO APERTO DO CABO;

4.2.3 - ENSAIO DE TENSÃO APLICADA COM IMERSÃO EM ÁGUA: É REALIZADO SEGUNDO O ITEM 4.1.3, E DE ACORDO COM A NORMA UTILIZADA PELO FABRICANTE;

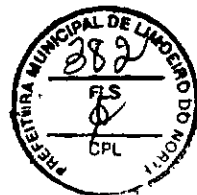
4.2.4 - ENSAIO DE RESISTÊNCIA ELÉTRICA: DEVEM SER COMPARADAS AS RESISTÊNCIAS ELÉTRICAS DE UMA PARTE CONTÍNUA DO CONDUTOR E DE UM CONJUNTO FORMADO POR DUAS PARTES DO MESMO CONDUTOR LIGADAS PELO CONECTOR SOB ENSAIO, DE MESMO COMPRIMENTO TOTAL, TENDO CADA UMA O COMPRIMENTO "L" DE ACORDO COM A ÁREA DE SEÇÃO RETA DO CONDUTOR. OS CONDUTORES UTILIZADOS NESTE ENSAIO DEVEM POSSUIR SEÇÕES INDICADAS NAS TABELAS 1 E 2;

4.2.5 - ENSAIO DE CONDUTIVIDADE DE LIGA METÁLICA: A MEDIÇÃO DA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DA LIGA METÁLICA DA PARTE ELETRICAMENTE ATIVA DO CONECTOR DEVE SER REALIZADA CONFORME A NORMA APRESENTADA PELO FABRICANTE.

5 - IDENTIFICAÇÃO: NO CONECTOR DEVE ESTAR GRAVADO DE MODO LEGÍVEL E INDELÉVEL

- O NOME DA MARCA DO FABRICANTE;
- SEÇÕES DOS CONDUTORES (PRINCIPAL E DERIVAÇÃO);
- TORQUE DE AJUSTE (NA CABEÇA DO PARAFUSO OU NA PORCA);
- DATA DE FABRICAÇÃO (MÊS E ANO).

*Handwritten signatures and initials*



## ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

**6 - EMBALAGEM:**

- 6.1 - CADA CONECTOR, COMPLETO E MONTADO, DEVE SER EMBALADO INDIVIDUALMENTE COM SACOS DE POLIETILENO DE ESPESURA DE 60 MICRÔMETROS;
- 6.2 - CADA SACO DEVE SER ADEQUADAMENTE IDENTIFICADO, CONFORME O ITEM 5;
- 6.3 - OS CONECTORES ACONDICIONADOS CONFORME OS ITENS 6.1 E 6.2 DEVEM SER EMBALADOS EM CAIXAS DE PAPELÃO CORRUGADO CONTENDO NO MÁXIMO 150 UNIDADES;
- 6.4 - CADA CAIXA DEVE TER IDENTIFICAÇÃO EXTERNA COM, NO MÍNIMO, AS SEGUINTESS INFORMAÇÕES:
  - O NOME OU A MARCA DO FABRICANTE;
  - TIPO E REFERÊNCIA DO CONECTOR;
  - QUANTIDADE DE PEÇAS;
  - NÚMERO DO PEDIDO DE COMPRA-PC;
  - MASSA BRUTA E LÍQUIDA EM kg;
  - DESTINAÇÃO E LOCAL DE ENTREGA.

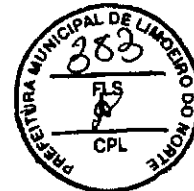
**7 - DOCUMENTAÇÃO PARA PROPOSTA O FABRICANTE DEVE APRESENTAR AS INFORMAÇÕES ABAIXO PARA A CONSIDERAÇÃO DE SUA PROPOSTA:**

- AMOSTRA DO CONECTOR OFERTADO (NO CASO DE NÃO ESTAR HOMOLOGADO);
- RELATÓRIOS DE ENSAIOS DE TIPO EM UNIDADE PROTÓTIPO;
- PROJETO OU CATÁLOGO DESCRITIVO COM DIMENSÕES E MATERIAIS DOS COMPONENTES;
- CÓPIAS DAS NORMAS UTILIZADAS, TRADUZIDAS PARA O PORTUGUÊS;
- RELAÇÃO DE FORNECEDORES PARA OUTRAS CONCESSIONÁRIAS (NO CASO DE NÃO ESTAR HOMOLOGADO).

**8 - NORMAS: OS CONECTORES ABRANGIDOS POR ESTE DESENHO DEVEM TER AS SUAS NOTAS COMPLEMENTADAS PELA KT-710 (EM SUA ÚLTIMA VERSÃO), E QUALQUER OUTRA NORMA, DESDE QUE DE CONHECIMENTO E APROVADA PELA COELCK.**

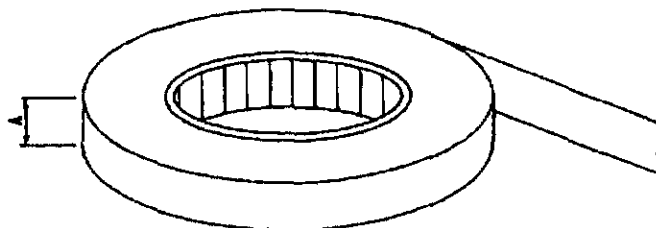
**ESPECIFICAR: CONECTOR PERFURANTE ISOLADO PARA CABO DE (A), CONDUTOR PRINCIPAL (B)mm<sup>2</sup>, DERIVAÇÃO (C)mm<sup>2</sup>, CONFORME O DESENHO N° 710.534 DO PM-01.**

- A - ALUMÍNIO OU COBRE;
- B - SEÇÃO DO CONDUTOR PRINCIPAL CONFORME TABELA 1 E 2;
- C - SEÇÃO DO CONDUTOR DE DERIVAÇÃO CONFORME TABELAS 1 E 2.



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

**23. FITA ADESIVA ISOLANTE ANTI-CHAMA**



VISTA PERSPECTIVA

TABELA 1

ITEM	CARACTERÍSTICA MECÂNICA		CARACTERÍSTICA ELÉTRICA		ADESÃO (M/CM DE LARGURA)		DIMENSÕES			CÓDIGO
	RESISTÊNCIA MÍNIMA A TRACÇÃO (N/CM DE LARGURA)	ALONGAMENTO MÍNIMO A RUPTURA (%)	TENSÃO MÍNIMA DISRUPTIVA DURANTE 24hs A 90° DE UMIDADE RELATIVA (V)	RESISTÊNCIA MÍNIMA DE ISOLAMENTO (kV)	PLACA DE AÇO INOX	AD DOBRO	COMPENIMENTO (m)	LARGURA (A) (mm)	ESPESSURA (mm)	
1	80,9	108	4800	8000	2,7	1,8	20±0,5	18±0,5	0,18±0,03	6771970

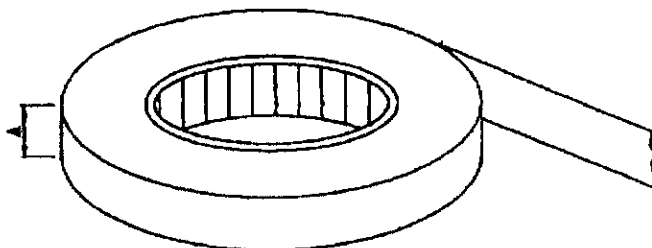
- NOTAS : 1 - MATERIAL : FILME DE CLORETO DE POLIVINILA PLASTIFICADO(PVC) NA COR PRETA, COM ADESIVOS TERMOPLÁSTICOS.
- 2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS : AS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E MECÂNICAS DEVEM ESTAR DE ACORDO COM A TABELA ACIMA.
- 3 - PROPRIEDADES FÍSICAS : A FITA INSTALADA NA REDE ELÉTRICA DEVE RESISTIR A ABRASÃO, UMIDADE, ÁCIDO, CORROSÃO EM COBRE E AS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS, ALÉM DE POSSUIR ALTA RIGIDEZ DIELÉTRICA EM ÁGUA.
- 4 - ACABAMENTO : O ROLO DE FITA NÃO DEVE APRESENTAR AFUNILAMENTO OU DISTORÇÃO.
- 5 - IDENTIFICAÇÃO : EM CADA ROLO DEVE SER MARCADO, DE FORMA LEGÍVEL E INDIVISÍVEL, NO MÍNIMO :  
 - O NOME OU A MARCA DO FABRICANTE;  
 - A MARCA OU O TIPO DE FITA.
- 6 - CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO : A FITA ADESIVA ISOLANTE DEVE SER PRÓPRIA PARA PRENDER, PROTEGER E ISOLAR CONDUTORES ELÉTRICOS E SER UTILIZADA TAMBÉM COMO ACABAMENTO SOBRE FITA AUTO-FUSÃO.
- 7 - A FITA, DEPOIS DE APLICADA, DEVE RESISTIR A OPERAÇÃO CONTÍNUA DE 90°.

ESPECIFICAR : FITA ADESIVA ISOLANTE ANTI-CHAMA 19mmx20mm, CONFORME O DESENHO N° 220.01.1



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

24. FITA ISOLANTE AUTO-FUSÃO



VISTA PERSPECTIVA

TABELA 1

ITEM	CARACTERÍSTICA MECÂNICA		CARACTERÍSTICA ELÉTRICA		DIMENSÕES			CÓDIGO
	RESISTÊNCIA MÍNIMA À TRACÇÃO (MPa)	ALONGAMENTO MÍNIMO À RUPTURA (%)	RIGIDEZ DIELÉTRICA MÍNIMA (KV/mm)	RESISTÊNCIA MÍNIMA DE ISOLAMENTO (MQ)	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (A) (mm)	ESPESSURA (mm)	
1	1,7	800	30,3	10 <sup>9</sup>	10±0,600	19±0,5	0,76±0,04	6771068

NOTAS : 1 - MATERIAL : BORRACHA À BASE DE ETILENO-PROPILENO (EPR) DE COR PRETA. AUTO-AGLOMERANTE, POSSUINDO UM FILME ANTI-ADERENTE DE POLIPROPILENO (LINER) FAZENDO A SEPARAÇÃO DAS VOLTAS CONSECUTIVAS DO ROLO.

2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS : AS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E MECÂNICAS DEVEM ESTAR DE ACORDO COM A TABELA 1 DESTE DESENHO.

3 - ACABAMENTO : O ROLO DE FITA NÃO DEVE APRESENTAR AFUNILAMENTO OU DISTORÇÃO.

4 - CONDIÇÕES ESPECÍFICAS : A FITA DEPOIS DE APLICADA DEVE RESISTIR À OPERAÇÃO CONTÍNUA COM TEMPERATURA A 90°C.

5 - IDENTIFICAÇÃO : EM CADA EMBALAGEM INDIVIDUAL DEVE SER MARCADO DE FORMA LEGÍVEL E INDELÉVEL NO MÍNIMO:

- O NOME OU A MARCA DO FABRICANTE
- A MARCA OU O TIPO DE FITA.

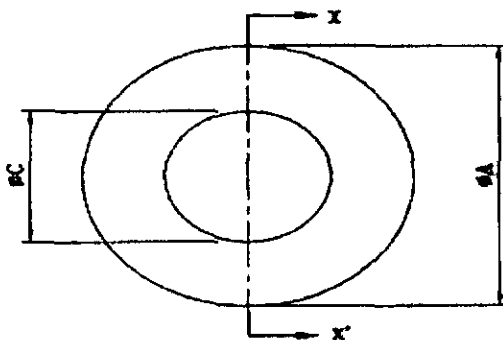
6 - CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO : A FITA ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO DEVE SER PRÓPRIA PARA USO EM ISOLAMENTO ELÉTRICO E SELAMENTO CONTRA UMIDADE.

ESPECIFICAR : FITA ISOLANTE AUTO-FUSÃO, 19mmx10m, CONFORME O DESENHO Nº 280.02.1.

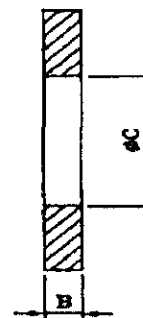


ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

25. ARRUELA REDONDA



VISTA FRONTAL



CORTE X-X'

TABELA 1

ITEM	DIMENSÕES (mm)			USADA EM PARAFUSO	TORQUE MÁXIMO SUPPORTÁVEL SEM DEFORMAÇÃO OU RUPTURA (daN.m)	CÓDIGO
	ØA	B	ØC			
1	16	1	6	M6	1,5	6770648
2	22	2	12	M10	3	6770644
3	28		14	M12	5	6770646
4	36	3	18	M16	8	6770646
5	44	5	22	M20	12	6770647

- NOTAS : 1 - MATERIAL : AÇO ZINCADO ABNT 1010 A 1020, PRELADO OU LAMINADO;  
2 - RESISTÊNCIA MECÂNICA : A ARRUELA CORRETAMENTE INSTALADA EM PARAFUSO, ENTRE A PORCA E UMA SUPERFÍCIE RÍGIDA METÁLICA, NÃO DEVE APRESENTAR DEFORMAÇÃO OU RUPTURA, QUANDO APLICADO NA PORCA DO PARAFUSO UM TORQUE COM O VALOR INDICADO NA TABELA 1 DESTE DESENHO;  
3 - IDENTIFICAÇÃO : CADA PEÇA DEVE ESTAR ADEQUADAMENTE IDENTIFICADA, DE FORMA LEGÍVEL E INDELETIVEL, NO MÍNIMO, COM O NOME OU A MARCA DO FABRICANTE;  
4 - APÓS A IDENTIFICAÇÃO, A PEÇA DEVE SER ZINCADA A QUENTE POR IMERSÃO, COM REVESTIMENTO DE ZINCO DE ESPESSURA DE CAMADA DE, NO MÍNIMO, 75µm, DE ACORDO COM A NBR-6323;  
5 - ADMITE-SE UMA TOLERÂNCIA DE ±2% NAS COTAS INDICADAS;  
6 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS.

ESPECIFICAR : ARRUELA REDONDA (a)x(b)x(c)mm, AÇO ZINCADO A QUENTE POR IMERSÃO, CONFORME O DESENHO N° 410.01.3

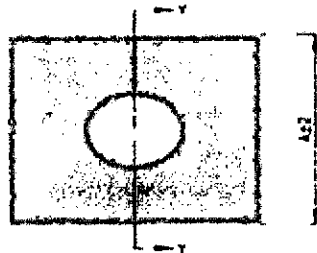
- (a) INDICAR A DIMENSÃO DO DIÂMETRO EXTERNO  
(b) INDICAR A DIMENSÃO DA ESPESSURA  
(c) INDICAR A DIMENSÃO DO DIÂMETRO DO FURO





**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

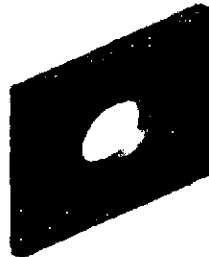
**26. ARRUELA QUADRADA**



VISTA FRONTAL



CORTEL Y-Y'



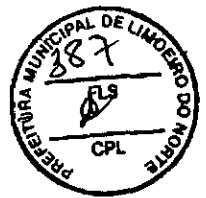
VISTA EM PERSPECTIVA

**TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS**

DIMENSÕES		ES	USADA EM PARAFUSO	TORQUE (daN.m)	CÓDIGO
A	B				
38	3	14	M12	8	6770653
50	3	18	M16	11	6770652
100	5	22	M20	17	6770631
					6770634

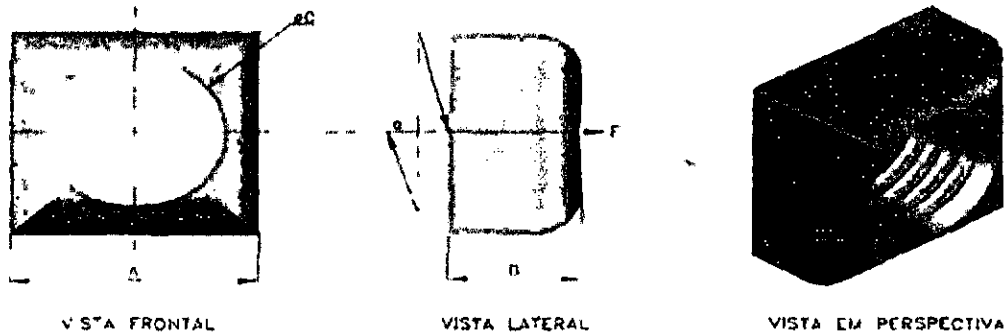
- NOTAS
- 1 - MATERIAL: AÇO ZINCADO ABNT 1010 A 1020, TREFILADO OU LAMINADO;
  - 2 - RESISTÊNCIA MECÂNICA: A ARRUELA CORRETAMENTE INSTALADA EM PARAFUSO, ENTÃO A FORÇA E UMA SUPERFÍCIE RÍGIDA METÁLICA, NÃO DEVE APRESENTAR DEFORMAÇÃO OU RUPTURA, QUANDO APLICADO NA PORÇA DO PARAFUSO UM TORQUE COM VALOR INDICADO NA TABELA 1 DESTES DESENHOS;
  - 3 - IDENTIFICAÇÃO: CADA PEÇA DEVE ESTAR ADEQUADAMENTE IDENTIFICADA, DE FORMA LEGÍVEL E INDELEZÍVEL, NO MÍNIMO, COM NOME OU MARCA DO FABRICANTE;
  - 4 - APÓS A IDENTIFICAÇÃO, A PEÇA DEVE SER ZINCADA A QUENTE POR IMPRÊNSÃO, COM REVESTIMENTO DE ZINCO DE ESPESURA DE CAMADA DE, NO MÍNIMO, 75µm, DE ACORDO COM A NBR 6373;
  - 5 - ADMITE-SE UMA TOLERÂNCIA DE ±2% NAS COTAS INDICADAS;
  - 6 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
  - 7 - DESENHO SEM ESCALAS.

ESPECIFICAR: ARRUELA QUADRADA (a)mm x (b)mm x (c)mm, AÇO ZINCADO A QUENTE POR IMPRÊNSÃO, CONFORME O DESENHO N°410.03.7 DO PM-01.  
(a) INDICAR A DIMENSÃO DO LADO,  
(b) INDICAR A DIMENSÃO DA ESPESURA,  
(c) INDICAR A DIMENSÃO DO DIÂMETRO DO FURO.



## ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

### 27. PORCA QUADRADA

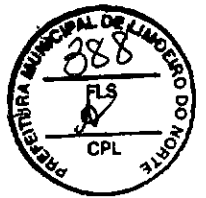


$e = \text{EXCENTRICIDADE MÁXIMA} = 1,0$

DIMENSÕES			CARACTERÍSTICAS				USADA EM PARAFUSO	CÓDIGO
A	B	C ROSCA X PASSO	ESFORÇO DE TRACÃO (F) (daN)	ESFORÇO DE RUPTURA (daN)	TORQUE (daN.m)			
16±1	8	M10 x 1,50	2.200	3.920	8	M10	6770024	
18±1	10	M12 x 1,75	3.200	4.360	8	M12	6770025	
24±1	13	M16 x 2,00	5.970	8.180	10	M16	6770025	
30±1	16	M20 x 2,50	9.310	12.700	14	M20	6770077	

- NOTAS:
- 1 - MATERIAL AÇO ZINCADO ABNT 1010 A 1020, LAMINADO;
  - 2 - RESISTÊNCIA MECÂNICA: A PORCA QUADRADA, CORRETAMENTE INSTALADA, DEVE SUPOORTAR OS ESFORÇOS DE TRACÃO "F" E DE RUPTURA INDICADOS NA TABELA 1 SEM APRESENTAR QUALQUER DEFORMAÇÃO PERMANENTE OU RUPTURA;
  - 3 - A CAIXA PARA EMBALAGEM E TRANSPORTE DEVE SER IDENTIFICADA ATRAVÉS DE ETIQUETA ADESIVA OU PINTURA COM, NO MÍNIMO, O NOME DO FABRICANTE, CÓDIGO (CODICE) DO MATERIAL, QUANTIDADE, N° DO PEDIDO DE COMPRA;
  - 4 - A PEÇA DEVE SER ZINCADA A QUENTE POR IMERSÃO, COM REVESTIMENTO DE ZINCO DE ESPESURA DE CAMADA DE, NO MÍNIMO, 7,5µm, DE ACORDO COM A NBR-6323;
  - 5 - ROSCA CONFORME NBR ISO 68-1, 26°, 262, 724, 963-2, 963-3, 963-4 E 963-5;
  - 6 - ADMITIR SE TOLERÂNCIA DE ±2% NAS COTAS APRESENTADAS, EXCETO ONDE INDICADO;
  - 7 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
  - 8 - DESENHO SEM ESCALAS.

ESPECÍFICAÇÃO: PORCA QUADRADA EM AÇO ZINCADO COM ROSCA (A), CONFORME DESENHO N°410.04.4 DO PM-01 (A) INDICAR ROSCA E PASSO CONFORME TABELA 1



## ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE

### 28. PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16

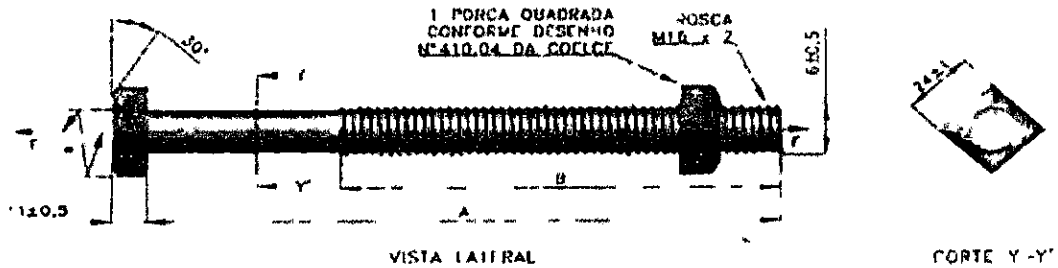


TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS

DIMENSÕES	ESFORÇO DE TRACÇÃO (F) (daN)	ESFORÇO DE CISCALHAMENTO (daN)	ESFORÇO DE RUPTURA (daN)	TORQUE (daNm)	CÓDIGO
50	45	50			6770311
100	90	100			6770303
200	130	140			6770305
250	170	180			6770306
300	240	260			6770307
350	290	310			6770308
400	350	380	5.000	3.000	6770309
450	400	430			6770310
500	450	480			6770313
550	500	530			6770316
600	550	580			6770314
650	600	630			6770315

- NOTAS:
- 1 - MATERIAL: AÇO ZINCADO ABNT 1010 A 1020, LAMBIADO OU TRIFILADO OU FORJADO.
  - 2 - RESISTÊNCIA MECÂNICA: O PARAFUSO CORRETAMENTE INSTALADO DEVE SUPOSTAR UM ESFORÇO DE TRACÇÃO "F" DE 5.000daN, E UM ESFORÇO DE CISCALHAMENTO DE 3.000daN, NO MÍNIMO, SEM APRESENTAR QUALQUER DEFORMAÇÃO PERMANENTE, E UM ESFORÇO DE RUPTURA DE 6.800daN, NO MÍNIMO, SEM SOFRER RUPTURA.
  - 3 - IDENTIFICAÇÃO: CADA PEÇA DEVE ESTAR ADEQUADAMENTE IDENTIFICADA, NO MÍNIMO COM - O NOME OU A MARCA DO FABRICANTE.
  - 4 - APÓS A IDENTIFICAÇÃO, A PEÇA DEVE SER ZINCADA A QUENTE POR IMERSÃO, COM REVESTIMENTO DE ZINCO COM ESPESURA DE CAMADA DE, NO MÍNIMO, 76µm, DE ACORDO COM A NBR-8523.
  - 5 - A PORCA QUADRADA DEVE SER CONFORME O DESENHO Nº 410.04 DA COELCE, EM SUA ÚLTIMA REVISÃO.
  - 6 - O PARAFUSO DEVE ATENDER À NBR-8152, DEVENDO A ROSCA DEVE SER M16 x 2mm E ESTAR DE ACORDO COM A NBR ISO 88-1, 261, 262, 724, 965-2, 965-3, 965-4 E 965-5.
  - 7 - A EXCENTRICIDADE MÁXIMA (e) TOLERÁVEL ENTRE O EIXO QUE PASSA LONGITUDINALMENTE PELO CENTRO DO PARAFUSO E O EIXO QUE PASSA PELO CENTRO DA SEÇÃO DA CARRÇA DO PARAFUSO OU DA PORCA DEVE SER DE 1,0mm.
  - 8 - A EXTREMIDADE DO PARAFUSO DEVE SER ARREDONDADA OU LAMBIADA A 30°, A CRITÉRIO DO FABRICANTE.
  - 9 - O PARAFUSO DEVE SER FORNECIDO MONTADO, COM UMA PORCA QUADRADA, CONFORME INDICADO NESTE DESENHO.
  - 10 - GARANTIA: O FORNECEDOR DEVE DAR UMA GARANTIA MÍNIMA DE 24 MESES APÓS RECEBIMENTO PELA COELCE.
  - 11 - ADMITE SE UMA TOLERÂNCIA DE ±2% NAS COTAS APRESENTADAS, EXCETO ONDE INDICADO.
  - 12 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
  - 13 - DESENHO SEM ESCALAS.

ESPECIFICAR: PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2mm, AÇO ZINCADO, (A)mm DE COMPRIMENTO, COM (B)mm DE COMPRIMENTO NA PARTE ROSQUELÁVEL, COM UMA PORCA QUADRADA, CONFORME DESENHO Nº 410.04 DO PM-01.  
(A) INDICAR O COMPRIMENTO DO PARAFUSO CONFORME TABELA 1;  
(B) INDICAR O COMPRIMENTO DA PARTE ROSQUELÁVEL CONFORME TABELA 1.

*[Handwritten signatures]*



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

---

**29. CABO CORDPLAST (PP) 03 X 2,50mm<sup>2</sup> – 450/750V**

**CONSTRUÇÃO**

**CONDUTOR**

Metal: fios de cobre nu, têmpera mole.  
Encordoamento: extraflexível (classe 5)

**ISOLAÇÃO**

Composto termoplástico de PVC flexível.

**ENCHIMENTO**

Composto termoplástico de PVC.

**COBERTURA**

Composto termoplástico de PVC flexível, na cor preta.

**IDENTIFICAÇÃO**

Cobertura: preta com gravação metro a metro.

Veias do cabo:

Cabo tripolar: isolação preta, branca e azul-claro ou preta, azul-claro e verde-amarela.

**TEMPERATURAS MÁXIMAS DO CONDUTOR**

70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito.

**NORMAS APLICÁVEIS**

NBR13249 e NBR NM 280

**QAOS CONSTRUTIVOS**

**DIÂMETRO NOMINAL DO CONDUTOR (mm): 1,90**

**ESPESSURA NOMINAL ISOLAÇÃO (mm): 0,80**



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

---

**ESPESSURA NOMINAL COBERTURA (mm): 0,90**

**DIÂMETRO EXTERNO NOMINAL (mm): 9,0**

**PESO LÍQUIDO NOMINAL (Kg/KM): 134**

**ACONDICIONAMENTO: rolo de 100 metros**

**30. SOQUETE EM PORCELA ROSCA E-27**

Base E27 - Porcelana

Produtos em porcelana, soquete em latão e bornes automáticos de forma facilitar a instalação e também com proteção contra choques acidentais (4A-250V9).

Para lâmpadas incandescentes, fluorescentes compactas integradas e de descarga em alta pressão.

Uso com fios de 0,5mm<sup>2</sup> até 2,5mm<sup>2</sup>.

Uso incorporado em luminárias e plafons e fixação antigiro com travessa de até 18mm de largura

**31. SOQUETE EM PORCELA ROSCA E-40**

Base E40 - porcelana esmaltada

Produtos em porcelana esmaltada, soquete em cobre niquelado e com bornes embutidos (16A - 700V9).

Travamento anti-vibratório lateral da lâmpada.

Para lâmpadas incandescentes, halógenas, mistas, vapor de mercúrio, vapor de sódio de alta pressão e multi-vapores metálicos.

Uso incorporado em luminárias externas, públicas e luminárias para ambientes a prova de explosão.

**32. CORDÃO LUMINOSO COM 100 MICRO LÂMPADAS LED**

**Voltagem: 220V;**

**Reator: dispensa uso de reator (ligação direta na tensão de 220V);**

**Grau de Proteção: IP-65;**



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

---

Consumo médio: 2,0 watts/metro.

**33. MANGUEIRA LUMINOSA LED DE ALTO BRILHO**

**Voltagem: 220V;**

**Reator: dispensa uso de reator (ligação direta na tensão de 220V);**

**Grau de Proteção: IP-65;**

**Vida útil: 30.000 horas;**

**Consumo médio: 3,0 watts/metro – 36 leds/metro;**

**Temperatura de trabalho: -20°C a 60°C;**

**Materlal de fabricação: pvc flexível;**

**Cor das lâmpadas leds: A DETERMINAR PELA SEINFRA;**

**Cor da mangueira: transparente;**

**Tipo de uso: externo;**

**Observações:**

- Deve ser dimensionada para ser cortada em intervalos de 1,0 metro;
- Os condutores da mangueira luminosa led devem suportar uma carga máxima de energia correspondente a 220V em até 50 metros de extensão, no máximo, ligados a um único ponto de allmentação utilizando o cabo de força para mangueira led;
- Todas as conexões devem ser vedadas com borracha silicone, para posterior ligação a rede de energia elétrica;
- Observar para a polaridade correta do cabo de força em seu conector da rosca.

**ACESSÓRIOS MANGUEIRA:**

**CABO DE FORÇA P/ MANGUEIRA LED**

**Plug para ligação com 2 fios c/ conector para uso em até 100,0 metros de mangueira, na tensão de 220V.**



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

---

**CONTROLE SEQUENCIAL PISCA-PISCA CAPACIDADE ATÉ 20,0 METROS**

**Voltagem: 110/220V (bivoit);**

**Capacidade: até 20,0 metros de mangueira led;**

**Função: 8 velocidades de pisca.**

**PROTEÇÃO TERMINAL P/ MANGUEIRA LED**

**Função: vedação e proteção elétrica da terminação de mangueira led.**

**EMENDA P/ MANGUEIRA LED**

**Função: emendas de mangueiras leds**

**CABO ISOLADO PP (04 x 4,0mm<sup>2</sup>) – 1KV**

**Função: ligação e interligação de circuitos alimentadores elétricos, uso ao tempo.**

**34. MATERIAIS DIVERSOS PARA UTILIZAÇÃO EM REDES DE IP SECUNDÁRIA DE ENERGIA**

Todos os materiais a serem utilizados devem estar em conformidade com as especificações deste anexo, bem como, com os padrões e especificações técnicas da concessionária de energia local (Enei):

**- Padrão de Materiais:**

Equipamentos;

Condutores;

Concreto;

Ferragens;

Isoladores e acessórios;

Conectores;

Pré-formados;

*Handwritten signatures and initials.*



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMOEIRO DO NORTE**

---

Aterramento.

- Padrões de Estruturas – Distribuição:

PE-030/2015 R-01 (Instalações de Iluminação Pública);

PE-030/2015 R-01 ANEXO (Instalações de Iluminação Pública - Relação de Estruturas).

**35. POSTE AUTÔNOMO FOTOVOLTAICO LED 30W**

Poste solar autônomo, funcionamento a energia solar fotovoltaica. Autonomia de 03 dias sem sol funcionando 12h por dia. Fácil instalação, sem fios e manutenção. Acende e apaga automaticamente. Luminária LED de alta eficiência, com brilho forte e baixo consumo. Baterias de longa duração com vida útil de até 05 anos.

**DESCRIÇÃO**

Gerador fotovoltaico para iluminação, composto por:

- 1 módulo fotovoltaico 145 Wp
- 1 controlador de iluminação 20A/12-24V
- 1 bateria Freedom 165Ah/12V
- 1 luminária LED 30W/12V
- 1 poste altura 5m, 1 braço p/luminária
- caixa de bateria, suporte, cabos, conj. chumbadores

**OBS.: OS DEMAIS MATERIAIS QUE NÃO CONSTAREM NESTE DOCUMENTO, OBDECERÃO AS ESPECIFICAÇÕES DAS RESPECTIVAS COMPOSIÇÕES DE PREÇOS, E DE FORMA COMPLEMENTAR AS ESPECIFICAÇÕES E PADRÕES DE MATERIAIS DA ENEL E NORMAS PERTINENTES DA ABNT.**

*José Ricardo C. Almeida*  
JOSÉ RICARDO CIDADE DE ALMEIDA  
Engenheiro Eletricista  
CREA CE Nº 11.743-D  
RNP Nº 060757913-7



(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)  
**ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA**

Local e data

À  
Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE  
Comissão Permanente de Licitação  
LIMOEIRO DO NORTE-CE.

REF.: TOMADA DE PREÇOS N° .....  
Objeto \_\_\_\_\_

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de ....., cujo objeto é a ....., pelos seguintes preços:

Lote I - R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_),

Lote II - R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_),

Valor Total: R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_),

Prazo de execução de \_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) dias, conforme cronograma-físico-financeiro.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que assumimos 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 até **10 (dez) dias** consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



**Anexo III – Informações sobre anexos da Proposta.**

Deverá contar como Anexos a carta proposta, no mínimo os itens que se segue, conforme descrito nos itens 5.2.5 e subitens e item 5.2.6 do edital, além de todas as demais exigências explicitadas no ato convocatório.

- Orçamento Básico Lote 01 – Anexo I.A do Termo de Referência;
  - Orçamento Básico Lote 02 – Anexo I.B do Termo de Referência;
  - Composição do Preço, 1.1 do Orçamento Básico Lote 01 – Anexo I.C do Termo de Referência;
  - Composição dos Preços dos Orçamentos Básicos Lotes 01 e 02 – Anexo I.D do Termo de Referência;
  - Composição do BDI - Anexo I.E do Termo de Referência;
  - Composição dos Encargos Sociais Básicos com Encargo Complementar - Anexo I.F do Termo de Referência;
  - Composição dos Encargos Sociais Básicos - Anexo I.G do Termo de Referência;
  - Cronograma Físico-Financeiro, conforme o modelo estabelecido nos anexos I.H e I.I do Termo de referência;
- O licitante deverá apresentar também DECLARAÇÃO de compromisso de que utilizará na execução do contrato, somente mão de obra qualificada e material de boa qualidade, bem como, nas quantidades previamente estabelecidas no Termo de Referência.



**ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO**

**CONTRATO Nº \_\_\_\_\_**

**TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI  
FAZEM A PREFEITURA MUNICIPAL DE  
LIMOEIRO DO NORTE, ATRAVÉS DA  
SECRETARIA DE OBRAS E DESEN.  
URBANO, COM A EMPRESA \_\_\_\_\_,  
PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA:**

O Município de LIMOEIRO DO NORTE, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na Rua \_\_\_\_\_, Centro, LIMOEIRO DO NORTE-CE, inscrito no CNPJ/MF sob o nº \_\_\_\_\_, através da Secretaria de OBRAS E DESEN. URBANO, representada por seu ORDENADORA de Despesas, Sr. \_\_\_\_\_, infra firmada, doravante denominada de CONTRATANTE e, do outro lado, a empresa, \_\_\_\_\_ com endereço à \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_, Estado do \_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, representada por \_\_\_\_\_, portador(a) do CPF nº \_\_\_\_\_, ao fim assinado(a), doravante denominada de CONTRATADA, de acordo com o Edital de TOMADA DE PREÇOS Nº 2017.2510-001SEINFRA, 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 2017.2510-001SEINFRA na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da CONTRATADA.
- 1.2- A Execução se dará de forma indireta e regrada sob regime de empreitada por preço global, na forma do Art. 10, inciso II, alínea "a", da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores.

**CLAÚSULA SEGUNDA – DO OBJETO**

2.1- O presente contrato tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, AMPLIAÇÃO, REFORMA E MODERNIZAÇÃO DO CAMPO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DO ANEXO I, TERMO DE REFERÊNCIA.**

**CLAÚSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO**



3.1- A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato o valor global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

3.2- O contrato terá o prazo de vigência conforme cronograma-físico-financeiro constante no projeto básico, contados a partir da emissão da ordem de serviços, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

#### **CLÁUSULA QUARTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

4.1- A fatura relativa aos serviços efetivamente prestados deverá ser apresentada à Secretaria de OBRAS E DESEN. URBANO, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

4.2. A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

4.3- Caso a fatura seja aprovada pela Secretaria de OBRAS E DESEN. URBANO, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE.

4.4- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de equipamentos, limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto.

4.5- Fica condicionado ao pagamento da 1ª medição a apresentação por parte da CONTRATADA dos documentos que seguem:

a) Registro junto CREA, ART - "Anotação de Responsabilidade Técnica" de execução do objeto contratual, conforme lei, perante a Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;

b) Matrícula CEI (Cadastro Específico do INSS) da Previdência Social, referente ao objeto contratual, com a identificação da obra perante o INSS, conforme IN do INSS 069/2002, sob pena de retardar o processo de pagamento;

4.6. A Contratada por ocasião dos pagamentos ficará obrigada a apresentar todas as condições de habilitação no que tange a regularidade fiscal exigidas na Lei de Licitações, conjuntamente a Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social (GFIP), referente a inscrição CEI do objeto contratual, conforme IN do INSS 069/2002, sob pena de retardar o processo de pagamento.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO**

5.1- 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.

#### **CLÁUSULA SEXTA - DA FONTE DE RECURSOS**

6.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária Nº ..... - ELEMENTO DE DESPESA: 4.4.90.51.00.

### **CLÁUSULA SÉTIMA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

7.1- 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.

### **CLÁUSULA OITAVA - DOS PRAZOS**

8.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, e concluídos, conforme cronograma-físico-financeiro constante no projeto básico, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

8.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de OBRAS E DESEN. URBANO da Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE.

8.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos à Secretaria de OBRAS E DESEN. URBANO, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

8.4- 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 Secretaria de OBRAS E DESEN. URBANO da Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

### **CLÁUSULA NONA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

9.1- O objeto do contrato decorrente desta licitação será recebido do seguinte modo:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

### **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

10.1- 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;

10.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

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

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

### **CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

11.1- 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;

11.2- 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;

11.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

- 11.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- 11.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 11.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE, 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;
- 11.7- 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;
- 11.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;
- 11.9- 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 LIMOEIRO DO NORTE 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 LIMOEIRO DO NORTE;
- 11.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
- 11.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- 11.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- 11.13- 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;
- 11.14- 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;
- 11.15- 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, projeto 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 - ART" correspondente, antes da



apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;

**CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

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

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da Secretaria de OBRAS E DESEN. URBANO de LIMOEIRO DO NORTE-CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusulas será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria OBRAS E DESEN. URBANO de LIMOEIRO DO NORTE-CE, 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 pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

**CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS**

13.1- A rescisão contratual poderá ser:

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

13.3- 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;

13.4- 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;

13.5- 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.

**CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

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

14.2- 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 LIMOEIRO DO NORTE. OBS: somente serão consideradas se apresentadas, na forma original, ou seja, não será considerada se enviada por e-mail ou via fax.

14.3- Os recursos serão protocolados na Prefeitura Municipal de LIMOEIRO DO NORTE e encaminhados à Comissão de Licitação.



**CLAUSULA DECIMA QUINTA- DA FISCALIZAÇÃO**

15.1 Fiscalização será realizada por servidor a ser designado pela SECRETARIA DE OBRAS E DESEN. URBANO de LIMOEIRO DO NORTE-Ce para acompanhar a execução do serviço do objeto contratual.

**CLAUSULA DÉCIMA-SEXTA - DO FORO**

16.1- Fica eleito o foro da Comarca de LIMOEIRO DO NORTE, 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.

LIMOEIRO DO NORTE-CE, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

-----

-----

SECRETARIO DE OBRAS E DESEN.  
URBANO  
CONTRATANTE

Representante  
Empresa  
CONTRATADA

**TESTEMUNHAS:**

01. \_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF/MF:

02. \_\_\_\_\_  
Nome:  
CPF/MF:



**ANEXO - V**  
**MODELOS DE DECLARAÇÕES**

**TOMADA DE PREÇOS N° 2017.2510-001SEINFRA**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, AMPLIAÇÃO, REFORMA E MODERNIZAÇÃO DO CAMPO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DO ANEXO I, TERMO DE REFERÊNCIA.**

V.I.) 1o Modelo de Declaração:

**DECLARAÇÃO**

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de qualquer trabalho com menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7o da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

\_\_\_\_\_ - \_\_, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.

(reconhecimento de firma do assinante)

V.II.) 2o Modelo de Declaração:

**DECLARAÇÃO**

DECLARAMOS, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório de Tomada de Preços nº 2017.2510-001SEINFRA, junto ao Município de LIMOEIRO DO NORTE, Estado do Ceará, que concordamos 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.

\_\_\_\_\_ - \_\_, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.

(reconhecimento de firma do assinante)



V.III.) 3o Modelo de Declaração:

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei que:

I – Serão responsáveis técnicos pela obra objeto do certame em referência, os profissionais abaixo relacionados e que essa indicação está em consonância com as Resoluções do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia Arquitetura e Agronomia.

II – Esses profissionais pertencem ao nosso quadro técnico de profissionais permanentes, tudo de acordo com as leis trabalhistas vigentes, e que nenhum deles é responsável técnico de outra empresa participante da licitação.

Nome:  
Especialidade:  
Assinatura do Responsável Técnico:  
CREA nº  
Data de Registro:

Nome:  
Especialidade:  
Assinatura do Responsável Técnico:  
CREA nº  
Data de Registro:

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

*Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.  
(reconhecimento de firma do assinante)*

V.IV.) 4o Modelo de Declaração:

**DECLARAÇÃO**

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, de que assumimos 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.

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

*Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.  
(reconhecimento de firma do assinante)*

