



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



## EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 04/2020-SEINFRA

### LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL PARA SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EM ANEXOS DO EDITAL.

A SECRETARIA GERAL DE INFRAESTRUTURA do Município de Viçosa do Ceará-CE, através da Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria Nº 006/2020, tornam público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previsto, abrirá licitação, na modalidade Tomada de Preços, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, em regime de execução indireta com 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 na Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações posteriores, Decreto Municipal Nº 086/2020, de 07 de maio de 2020, e Decreto Municipal Nº 78 de 17 de março de 2020.

#### HORÁRIO, DATA E LOCAL:

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

**Às 09:00 Horas.**

**Dia 04 de setembro de 2020.**

**No Endereço: Sala da Comissão Permanente de Licitação, localizada à Rua José Siqueira, nº 396, Centro – Fone: (88) 3632.1448 – CEP. 62.300-000 – Viçosa do Ceará – Ceará.**

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

**ANEXO I** – Declaração de 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.

**ANEXO II** – Modelo de Carta Proposta;

**ANEXO III** – Minuta do Contrato;

**ANEXO IV** – Projeto Básico (memorial descritivo - orçamento básico - memorial de cálculo - cronograma físico-financeiro - composição da taxa de BDI - encargos sociais...).

#### 1.0-DO OBJETO

1.1.A presente licitação tem como objeto a SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED, conforme especificações em anexos do edital.

1.2. O valor global para este serviço está estimado em torno de **R\$ 338.844,59 (trezentos e trinta e oito mil oitocentos e quarenta e quatro reais e cinquenta e nove centavos)**, e foi calculado a partir do orçamento básico ANEXO IV.

#### 2.0- DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

##### 2.1. RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

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

a) Que tenham sido declaradas inidôneas, suspensas e/ou punidas para licitar ou contratar com a Administração Pública, de acordo com a Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica no site do Tribunal de Contas da União - TCU. A Comissão fará pesquisa no endereço eletrônico <https://certidoes->



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



apf.apps.tcu.gov.br/ no ato de recebimento dos envelopes de HABILITAÇÃO E PROPOSTAS DE PREÇOS, devolvendo os envelopes das participantes que se enquadrem nesta situação;

- b) Cumprindo penalidade de suspensão temporária imposta pela Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará;
- c) Estejam sob falência, concordata, dissolução ou liquidação, fusão, cisão ou de incorporação;
- d) Reunidos sob a forma de consórcio;
- e) Mantendo qualquer tipo de vínculo profissional com servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;
- f) Autor do projeto básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;
- g) De empresas cujos sócios ou diretores pertençam, simultaneamente, a mais de uma firma licitante;
- h) Que seja sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;
- i) De licitantes que estiverem enquadradas, no que couberem, ao disposto no artigo 9º, seus incisos e parágrafos, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores atualizações;

2.1.2- Licitantes que estiverem enquadradas, no que couberem, ao disposto na Lei Municipal 687/2017 de 07 de abril de 2017.

2.1.3. Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da Licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório.

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

I - Documento oficial de identidade;

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

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

## 2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

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

2.2.1.1. Os fornecedores e prestadores de serviços interessados em integrar o Cadastramento de Fornecedores e Prestadores de Serviços da Administração pública Municipal de Viçosa do Ceará durante o período de enfrentamento da emergência em saúde pública de importância internacional decorrente do novo coronavírus efetuarão seu cadastro via e-mail: [licitacao-vicosace@hotmail.com](mailto:licitacao-vicosace@hotmail.com), na forma do que disciplina o Decreto Municipal 078 de 17 de março de 2020, podendo adquirir o requerimento para cadastro no link: [https://www.vicosace.gov.br/arquivos/661/REQUERIMENTO%20DE%20CADASTRO\\_2018\\_0000001.pdf](https://www.vicosace.gov.br/arquivos/661/REQUERIMENTO%20DE%20CADASTRO_2018_0000001.pdf)

2.2.2- Que conste em seu Registro Comercial, Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social e/ou Aditivo Consolidado, Inscrição do Ato Constitutivo, atividades compatíveis para com o objeto licitado.

2.2.3 - *A ME ou EPP que pretender se beneficiar, na licitação, da LC 123/06 e suas alterações posteriores, deverá anexar juntamente nos envelopes de habilitação ou de proposta, declaração na forma do Anexo VI deste edital, assinada pelo titular ou representante legal da empresa, devidamente comprovada tal titularidade/representação.*

## 3.0- DOS ENVELOPES

3.1. A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão Permanente de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, não serão recebidos em nenhuma hipótese documentos fora dos



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



envelopes. Sendo aceita ainda a remessa via postal, a comissão Permanente de Licitação **não se responsabilizará se os mesmos não chegarem em tempo hábil** para a abertura do certame, contendo os títulos dos conteúdos (“Documentos de Habilitação” e “Proposta de Preço”), na forma dos **incisos I e II** a seguir:

I – Envelope 01 contendo os Documentos de Habilitação:

À PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ-CE  
TOMADA DE PREÇOS Nº \_\_\_/2020-SEINFRA.  
LICITANTE: \_\_\_\_\_ CNPJ Nº: \_\_\_\_\_  
OBJETO:  
ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

II – Envelope 02 contendo os relativos à Proposta de Preço:

À PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ-CE  
TOMADA DE PREÇOS Nº \_\_\_/2020-SEINFRA.  
LICITANTE: \_\_\_\_\_ CNPJ Nº: \_\_\_\_\_  
OBJETO:  
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS

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, ou através de procuração pública ou particular. A não apresentação não implicará em inabilitação. No entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da licitante, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que deverá apresentar cópia do contrato social e documento de identidade.

3.4. Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços 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. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital de Licitação perante a Administração a licitante que os tendo aceitado sem objeção, venha a apontar, depois da abertura dos envelopes de habilitação, falhas ou irregularidades que o viciaram, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

3.6. A impugnação de que trata o item acima, se houver, deverá ser apresentada de conformidade com artigo 41, parágrafo 1º, da Lei Nº 8.666/93 e alterações subsequentes.

3.7. Acolhida à petição contra o ato convocatório será designada nova data para a realização do certame.

### 4.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “01”.

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;

b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa se expirar. Na hipótese de o documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão;

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

4.1.3. 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 e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

4.1.4. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que o proponente for declarado o vencedor



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



do certame, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

4.1.5. 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.

4.1.6. 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 e trabalhista no prazo definido no item "4.1.4" acima.

## 4.2- OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO ENVELOPE "01" CONSISTIRÃO DE:

### 4.2.1. EXIGENCIA PARA PESSOA JURÍDICA

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

### 4.2.2- HABILITAÇÃO JURÍDICA:

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

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

4.2.2.3. Procuração por instrumento público ou particular, inclusive com outorga de poderes para, na forma da lei, representar a licitante e praticar os atos a que se destinam, pertinentes ao certame, em nome da licitante, acompanhado de documento de identificação, se for o caso.

4.2.2.4. Prova de inscrição na:

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

### 4.2.3- REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

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

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

a.1) A comprovação de REGULARIDADE para com a Fazenda Federal para as certidões válidas em 14 de julho de 2020 devem ser analisadas conforme a Portaria Conjunta nº 1178/2020 do Ministério da Economia/Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil e ainda observado o que dispõe o art. 3º, parágrafo único da EC nº. 106, promulgada em 7 de maio de 2020;

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

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

d) Conforme a Emenda Constitucional nº 106/2020, fica suspensa a aplicação o disposto no § 3º do art. 195 da Constituição Federal, ficando então suspensa a exigência de comprovação de regularidade com a Seguridade Social;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



4.2.3.2. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943.” (NR), conforme Lei 12.440/2011 de 07 de julho de 2011.

### **4.2.4- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

4.2.4.1- Prova de inscrição, ou registro da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREA), da localidade da sede da PROPONENTE.

4.2.4.1.1 – Declaração fornecida pela(s) Empresa(s) participante, que o Responsável técnico (Engenheiro Eletricista) tenha tomado conhecimento do local onde será executado o objeto do certame em questão no Município de Viçosa do Ceará, e se inteirado de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta. Não se admitindo, posteriormente, o desconhecimento do local das obras como justificativa para eventuais acréscimos ou aditivos ao contrato.

4.2.4.2 - Demonstração de Capacidade Técnico-Profissional, através da prova da Licitante possuir em seu quadro permanente de pessoal, na data prevista para a licitação, profissional de nível superior (Engenheiro Eletricista), detentor de atestado de responsabilidade técnica expedido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico - CAT, devidamente registrada na entidade profissional competente, relativamente a execução dos serviços compatíveis com o objeto da Licitação.

4.2.4.3 - Comprovante que o(s) Profissional(is) Técnico(s) indicado(s) pertence(m) ao quadro permanente da empresa licitante através dos seguintes documentos:

- a) “Ficha de Registro de Empregado”, autenticada junto a D.R.T. (Delegacia Regional do Trabalho);
- b) “Contrato de Trabalho” devidamente registrado em sua Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS);
- c) Em se tratando de sócio ou diretor, esta comprovação deverá ser feita através de Certidão Simplificada da Junta Comercial ou Certidão de Registro de Cartório no caso das sociedades civis.
- d) Contrato de Prestação de Serviços, devidamente formalizado e assinado.

4.2.4.4- Não serão aceitos atestados de Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Serviços e/ou Obras, nem atestados de responsabilidade técnica não baixados por execução dos serviços junto ao CREA.

4.2.4.5 - Declaração conforme o estabelecido no Art. 30, parágrafo 6º da Lei nº 8.666/93 e suas alterações, que dispõe da instalação de canteiros, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado para a realização do objeto da licitação.

### **4.2.5- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

4.2.5.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis (DRE) do último exercício fiscal ou social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado na junta comercial da sede da licitante, constando ainda, no balanço, o número do Livro Diário e das folhas nos quais se acha transcrito, que comprovem a boa situação financeira da empresa, com vistas aos compromissos que terá de assumir caso lhe seja adjudicado o objeto licitado, comprovado através do cálculo dos índices contábeis, devidamente assinado pelo contador responsável, sendo vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta.

4.2.5.2. Serão considerados como na forma da Lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentados:

- a) Sociedades empresariais em geral: registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da Licitante.
- b) Sociedades empresárias, especificamente no caso de sociedades anônimas regidas pela Lei nº. 6.404/76: registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; ou publicados na imprensa



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



oficial da União, ou do Estado, ou do Distrito Federal conforme o lugar em que esteja situada a sede da companhia; ou, ainda, em jornal de grande circulação editado na localidade em que está a sede da companhia;

c) Sociedades simples: registrados no Registro Civil das Pessoas jurídicas do local de sua sede, caso a sociedade simples adote um dos tipos de sociedade empresária, deverá sujeitar-se às normas fixadas para as sociedades empresárias, inclusive quanto ao registro na Junta Comercial.

d) As empresas constituídas no ano em curso: deverão apresentar demonstrativo do Balanço de Abertura, devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial do domicílio da Licitante, assinado pelo sócio-gerente ou diretor e pelo contador ou outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

4.2.5.3. Entende-se que a expressão “na forma da lei” constante no item 4.2.5.1, no mínimo: balanço patrimonial e DRE, registro na Junta Comercial ou órgão competente).

4.2.5.4. As cópias deverão ser originárias do Livro Diário devidamente formalizado e registrado.

4.2.5.5. A empresa optante pelo Sistema Público de Escrituração Digital - SPED poderá apresentá-lo na forma da lei.

4.2.5.5.1. Entende-se que a expressão “na forma da lei” constante no item 4.2.5.5 engloba, no mínimo:

- Balanço Patrimonial;
- DRE – Demonstração do Resultado do Exercício;
- Termos de abertura e de encerramento do Livro Diário;
- Recibo de entrega de escrituração contábil digital;
- Recibo de entrega de escrituração contábil digital; (Para efeito o que determina o Art. 2º do Decreto Nº 9.555, de 6 de novembro de 2018);

**OBS<sup>1</sup>:** A autenticação de livros contábeis das pessoas jurídicas não sujeitas ao Registro do Comércio, poderá ser feita pelo Sistema Público de Escrituração Digital - SPED, instituído pelo Decreto nº 6.022, de 22 de janeiro de 2007, por meio da apresentação de escrituração contábil digital, na forma estabelecida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil do Ministério da Fazenda. (Art. 1º do Decreto Nº 9.555, de 6 de novembro de 2018)

4.2.5.5.2. As cópias deverão ser originárias do Livro Diário constante do SPED.

4.2.5.5.3. A Escrituração Digital deverá estar de acordo com as Instruções Normativas (RFB nº 1420/2013 e RFB nº 1594) que tratam do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED. Para maiores informações, verificar o site [www.receita.gov.br](http://www.receita.gov.br), no link SPED. Ficando a exigência de apresentação do Balanço Patrimonial do último exercício social, a ser apresentado no prazo que determina o art. 5º das Instruções Normativas da RFB, bem como o que determina a Jurisprudência no Acórdão TCU nº 2.669/2013 de relatoria do Ministro Valmir Campelo.

4.2.5.5.4. Com base nos dados extraídos do balanço será avaliada a capacidade financeira da empresa, em conformidade com o art. 19, Inciso XXIV da Instrução Normativa nº 06/2013- MPOG, as empresas deverão apresentar o cálculo dos índices financeiros, sendo qualificadas apenas as que forem consideradas solventes. Para isso serão utilizadas as seguintes definições e formulações: a boa situação financeira, será baseada na obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), maior que um (>1), Solvência Geral (SG), maior que um (>1) e Liquidez Corrente (LC), maior que um (>1), cumulativamente, resultantes da aplicação das fórmulas:

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

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



4.2.5.5.5. Os prazos de encerramento de exercício social ou fiscal foram alterados em face da Medida Provisória nº 931 de 30 de março de 2020, conforme art. 1º, 4º e 6º da referida medida provisória. Desse modo fica compreendido como último exercício social ou fiscal o encerrado em 31.12.2018.

### 4.2.5.5.6. JUSTIFICATIVA DA EXIGENCIA DOS INDICES CONTÁVEIS:

- a) Realizada pesquisa na legislação específica e em órgãos que promovem procedimentos licitatórios, constatou-se a utilização dos índices contábeis acima, conclusivamente, os mais adotados no segmento de licitações;
- b) Portanto, o atendimento aos índices estabelecidos no Edital, demonstrará uma situação EQUILIBRADA da licitante. Caso contrário, o desatendimento dos índices, revelará uma situação DEFICITÁRIA da empresa, colocando em risco a execução do contrato.
- c) Ante o exposto, a exigência do Edital nada mais fez que traduzir em critérios objetivos o disposto no art. 37, XXI, da Constituição Federal, uma vez que a contratação de empresas em situação EQUILIBRADA é o mínimo que o MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ deve cercar-se para assegurar o integral cumprimento do contrato. Ademais, os índices escolhidos foram democráticos, na medida em que estabelecem um “mínimo” de segurança na contratação.

4.2.5.5.7. Comprovante de Garantia de manutenção da proposta, correspondente a 1% (hum por cento) do valor estimado da licitação no valor de **RS\$ 3.388,44 (três mil trezentos e oitenta e oito reais e quarenta e quatro centavos)**, previstos no item 1.2 deste Edital, em nome da BENEFICIÁRIA Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará.

#### 4.2.5.5.7.1. Modalidades de Garantia:

a) CAUÇÃO EM DINHEIRO - Depósito identificado à Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará - Agência 2773-1 Conta Corrente 20054-9 - Banco do Brasil (anexar o comprovante). Caso no recibo de depósito conste o depósito feito em cheque, a licitante deverá juntar declaração em original, fornecida pelo BANCO confirmando a compensação do cheque, e a liberação do valor na conta da Prefeitura, conforme dados fornecidos.

b) FIANÇA BANCÁRIA - A licitante entregará o documento original fornecido pela Instituição que a concede, no qual constará:

1. BENEFICIÁRIO: Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará
2. OBJETO: Garantia de participação na Tomada de Preços de nº xxxx.xx/xxxx
3. VALOR: R\$. .....
4. PRAZO DE VALIDADE: 60 (Sessenta) dias
5. Que a liberação será feita mediante a devolução pelo órgão licitante do documento original ou, automaticamente, após o prazo de validade da carta.

c) SEGURO-GARANTIA - A apólice deverá ser emitida em favor da Contratante.

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

4.2.5.5.7.3. Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela LICITANTE, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

### 4.2.6- DEMAIS EXIGÊNCIAS:

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

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



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



4.4. As licitantes deverão fornecer, a título de informação, número de telefone, fax, e-mail e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

### 5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO - ENVELOPE "02"

5.1. A proposta deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante e preenchida em uma via datilografada/digitada ou impressa por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.

### 5.2- AS PROPOSTAS DE PREÇOS ENVELOPE "02" 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 Engenheiro Responsável Técnico da Empresa;

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

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

5.2.4.1. Os preços **unitários e totais máximos admitidos** são os da planilha orçamentária fornecida pela Administração.

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

5.2.5.1. Planilha de Orçamento, contendo preços unitários e totais e quantitativos de todos os itens de serviço constantes do **ANEXO IV – PROJETO BÁSICO – ORÇAMENTO BÁSICO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI, ENCARGOS SOCIAIS...**

5.2.5.2. Apresentar Planilha da Composição dos custos dos Preços Unitários, que deverá conter todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços, com duas casas decimais, sem erros de arredondamentos.

5.2.5.3. O prazo de garantia das obras será de 05 (cinco) anos, a contar da data de sua entrega definitiva, nos termos do disposto no art. 618 do Código Civil.

5.2.6. Na elaboração da Proposta de Preço, o licitante deverá observar as seguintes condições: as quantidades, 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.

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

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

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

5.2.10. 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.

### 6.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

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

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

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



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



- 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 realizado simultaneamente em ato público, no dia, hora e local previsto neste Edital.
- 6.7. Para a boa condução dos trabalhos, os licitantes deverão se fazer representar por, no máximo, 01 (uma) pessoa.
- 6.8. Os membros da Comissão e no mínimo 02 (dois) licitantes, quando possível, 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 “I” DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, “II” “PROPOSTA DE PREÇOS”, proceder-se-á com a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação.
- 6.10. A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;
- 6.11. Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea “a”, da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes “proposta de preços”, lacrados.
- 6.12. Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas, que serão examinadas pela Comissão e pelas 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 “01”

- 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 e Outras Exigências.

#### B)- AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE “02”

- 7.3. A presente licitação será julgada pelo critério do MENOR PREÇO GLOBAL, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.
- 7.4. **Serão desclassificadas as propostas:**
- 7.4.1. Que não atenderem as especificações deste Edital de Tomada de Preços;
- 7.4.2. Que apresentarem quantidades diferentes do projeto básico, preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitações), ou superiores aos valores constantes dos Itens do **PROJETO BÁSICO – ORÇAMENTO BÁSICO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO..., ANEXO IV** deste Edital;
- 7.4.3. Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;
- 7.4.4. Na proposta prevalecerá, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.
- 7.4.5. Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta Tomada de Preços, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;
- 7.4.6. Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente, configurado nas Propostas de Preços das proponentes, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



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

7.4.8. Será declarada vencedora a proposta de **MENOR PREÇO GLOBAL** entre as licitantes classificadas;

7.4.9. *Quando for constatado o empate, conforme estabelece os Artigos 44 e 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, a comissão de licitação aplicará os critérios para desempate em favor da microempresa ou empresa de pequeno porte, da seguinte forma:*

7.4.9.1. *Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superior ao melhor preço.*

7.4.10. *Para efeito do disposto no 7.4.9.1, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:*

*I – A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo de cinco minutos, sob pena de preclusão, 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 7.4.9.1 deste Edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito, também todos no prazo de cinco minutos cada, sob pena de preclusão;*

*III – No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item*

*7.4.9.1. Deste Edital, será realizado sorteio para definir aquele que primeiro poderá apresentar melhor oferta;*

*7.4.11. Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no item 7.4.10 deste edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.*

*7.4.12. O disposto no item 7.4.9 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.*

7.4.13. 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 E HOMOLOGAÇÃO

8.1. A Homologação e Adjudicação da presente licitação ao licitante vencedor será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida a ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.

8.2. A Homologação desta licitação e Adjudicação do seu objeto em favor da licitante cuja proposta de preços seja classificada em primeiro lugar são da competência da SECRETARIA GERAL DE INFRAESTRUTURA.

8.3. A SECRETARIA GERAL DE INFRAESTRUTURA se reserva o direito de não homologar e revogar a presente licitação, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, mediante parecer escrito e fundamentado sem que caiba a qualquer das licitantes o direito a indenização ou ressarcimentos.

### 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 consecutivos, 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 18.1, 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 suas alterações posteriores.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



## 10.0- DOS PRAZOS

10.1. Os serviços objetos desta licitação deverão ser executados e concluídos em **até 120 (cento e vinte) dias**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

10.2. Os pedidos de prorrogação 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 competente da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE.

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

10.4. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos Secretaria competente da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará -CE, 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 Viçosa do Ceará -CE, 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 Viçosa do Ceará -CE 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 Viçosa do Ceará -CE;

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;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



- 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;

## 13.0- DA DURAÇÃO DO CONTRATO

13.1. O contrato terá um prazo de vigência a partir da data da assinatura **até 120 (cento e vinte) dias**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

## 14.0 DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 14.1. A fatura relativa aos serviços efetivamente prestados deverá ser apresentada à Secretaria de competência, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.
- 14.2. A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado, cujo valor será apurado através de medição.
- 14.3. Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de competência, 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 Viçosa do Ceará -CE.

## 15.0-DA FONTE DE RECURSOS

15.1. As despesas decorrentes da contratação correrão por conta de recursos oriundos do Tesouro Municipal nas seguintes dotações orçamentárias:

PROGRAMA PROJETO/ATIVIDADE	DOTAÇÃO	ELEMENTO DE DESPESA
SECRETARIA GERAL DE INFRAESTRUTURA	0909 Secretaria Geral de Infra Estrutura 25 752 0566 1.033 Construção, Reforma e Ampliação de Redes de Energia Elétrica	4.4.90.51.00 Obras e instalações

## 16.0-DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO E REGIME DE EXECUÇÃO

- 16.1. Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de **12 (doze) meses**, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda os 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.
- 16.2. O Regime de execução será indireto em empreitada por preço unitário.

## 17.0- DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

17.1. 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.

## 18.0-DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 18.1. 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) 10,0% (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 do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;
- b.3) 2,0% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério Secretaria de competência da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na entrega dos produtos.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



- b.4) Os valores das multas referidos nestas cláusulas serão descontados “ex-officio” da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de competência da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE, independente de notificação ou interpeleção judicial ou extrajudicial;
- c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

## 19.0- DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

- 19.1. A rescisão contratual poderá ser:
- 19.2. 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;
- 19.3. 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;
- 19.4. 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;
- 19.5. 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.

## 20.0- DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

- 20.1. Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.
- 20.2. 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 Viçosa do Ceará-CE.
- 20.3. Os recursos serão protocolados na Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará -CE, e encaminhados à Comissão de Licitação.

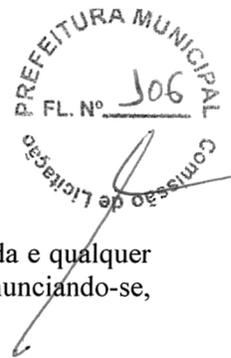
## 21.0- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 21.1. A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta TOMADA DE PREÇOS.
- 21.2. Esta licitação poderá ser, em caso de feriado, transferida para o primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local.
- 21.3. Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará -CE, durante o período das 8:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira.
- 21.4. Cópias do edital e anexos serão fornecidas, nos horários de 08:00 às 12:00 e de 14:00 às 17:00 horas, no endereço: Rua José Siqueira, nº 396, Centro – Fone: (88) 3632.1448 – CEP. 62.300-000 – Viçosa do Ceará – Ceará, ficando os autos do presente processo administrativo de Tomada de Preço à disposição para vistas e conferência dos interessados.
- 21.5. A versão completa do edital também poderá ser obtida junto ao portal de licitações do Tribunal de Contas do Estado do Ceará – TCE, no endereço eletrônico: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/> e no site da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará: [www.vicosa.ce.gov.br/licitacoes](http://www.vicosa.ce.gov.br/licitacoes).
- 21.6. Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade Tomada de Preços poderá ser:
- a) anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;
- b) revogada, por conveniência da Administração, decorrente de motivo superveniente, pertinente e suficiente para justificar o ato;
- 21.7. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação nos termos da legislação pertinente.

## 22.0- DO FORO



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



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

Viçosa do Ceará - CE, 18 de agosto de 2020.

FLÁVIA MARIA CARNEIRO DA COSTA  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação

  
ANTÔNIO FRANCISCO DO NASCIMENTO

Membro

  
FRANCISCO ERIVAN MACHADO MAGALHÃES

Membro



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL  
FL. N.º 107  
Comissão de Licitação

## ANEXO I

## DECLARAÇÃO

a) Sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório da Tomada de Preços N.º \_\_\_\_/2020-SEINFRA, junto ao Município de Viçosa do Ceará, Estado do Ceará, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

\_\_\_\_\_ - \_\_, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

## ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA

Local e data

À Prefeitura Municipal de \_\_\_\_\_-CE  
Comissão Permanente de Licitação

**REF.: TOMADA DE PREÇOS N° \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_**

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇOS N° \_\_\_\_/2020-SEINFRA**, cujo objeto é a **SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED**, conforme especificações em anexos do edital, pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), com prazo de execução de \_\_\_\_ (\_\_\_\_) dias.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, portador(a) da carteira de Identidade n°. \_\_\_\_\_ e CPF n° \_\_\_\_\_, como representante legal desta empresa.

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

O licitante declara que, nos valores apresentados acima, estão inclusos todos os tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamentos de pessoal, custos, demais despesas que possam incidir sobre o fornecimento licitado, inclusive a margem de lucro

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 a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



**ANEXO III**  
**MINUTA DO TERMO DE CONTRATO Nº \_\_\_\_\_**  
**QUE ENTRE SI FAZEM A PREFEITURA MUNICIPAL**  
**DE \_\_\_\_\_-CE, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE**  
**\_\_\_\_\_, COM A \_\_\_\_\_, PARA O FIM**  
**QUE A SEGUIR SE DECLARA:**

**O MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ-CE**, pessoa jurídica de direito público interno, através da Secretaria de \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 10.462.497/0001-13, com sede a Rua \_\_\_\_\_, \_\_\_ - Centro - Viçosa do Ceará/CE, neste ato representado(a) pelo(a) respectivo(a) Secretário(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, infrafirmado, doravante denominado 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 \_\_\_\_\_/2020, Processo nº \_\_\_\_\_/2020, 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:

## **CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

- 1.1. Fundamenta-se este contrato na Tomada de Preços nº \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da CONTRATADA.
- 1.2. Os casos omissos serão resolvidos pela(o) Secretário(a) de \_\_\_\_\_ Ordenador(a) de Despesa, mediante aplicação da Legislação Pertinente

## **CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO**

- 2.1. O presente contrato tem por objeto a **SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED**, conforme especificações em anexos do edital, conforme especificações na proposta de preços da CONTRATADA, parte integrante deste processo.
- 2.2- A garantia da solidez e segurança da obra objeto deste contrato é de 05 (cinco) anos, contados do recebimento definitivo, nos termos do Artigo 618 do Código Civil.

## **CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO**

- 3.1. A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato para o valor global de R\$ ..... (.....).
- 3.2. O contrato terá um prazo de vigência a partir da data da assinatura, até \_\_\_ (\_\_\_\_) dias, 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 prestados deverá ser apresentada à Secretaria de \_\_\_\_\_, até o 10º (décimo) dia útil do mês subseqüente 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 acordo com o quantitativo efetivamente realizado, cujo valor será apurado através de medição.
- 4.3. Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de \_\_\_\_\_, 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 Viçosa do Ceará-CE.

## **CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO E DO REGIME DE EXECUÇÃO**

- 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.
- 5.2. O Regime será de execução indireta, com empreitada por preço global.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



## CLÁUSULA SEXTA - DA FONTE DE RECURSOS

6.1. As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº \_\_\_\_\_, Secretaria de \_\_\_\_\_, elemento de despesa nº \_\_\_\_\_, oriundos do Tesouro Municipal.

## 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 executados e concluídos até \_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) dias, 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 \_\_\_\_\_ da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE.

8.3. Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria de \_\_\_\_\_, 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 \_\_\_\_\_ da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará -CE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

## CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. 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.

9.2. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual, através de servidor designado o(a) Sr(a). \_\_\_\_, CPF \_\_\_\_;

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

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

## CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. 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.

10.2. 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.

10.3. Utilizar profissionais devidamente habilitados.

10.4. Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.

10.5. Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE.

10.6. Responder perante a Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará, 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.

10.7. 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.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



- 10.8. Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE.
- 10.9. 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 Viçosa do Ceará 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 Viçosa do Ceará.
- 10.10. Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.
- 10.11. Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços.
- 10.12. Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente.
- 10.13. 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;
- 10.14. 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.
- 10.15. A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:
- Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT;
  - Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
  - 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;
  - 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 Viçosa do Ceará, sob pena de retardar o processo de pagamento.

### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

- Advertência;
- Multas de:
  - 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
  - 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na entrega do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;
  - 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério Secretaria de \_\_\_\_\_ da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na entrega dos produtos;
  - Os valores das multas referidos nesta cláusulas serão descontados "ex-offício" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de \_\_\_\_\_ Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;
- Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

### CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

12.1. A rescisão contratual poderá ser:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



- 12.2. 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;
- 12.3. 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;
- 12.4. 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;
- 12.5. 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.

## CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

- 13.1. Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.
- 13.2. Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Secretaria de \_\_\_\_\_ da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE.
- 13.3. Os recursos serão protocolados na Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE, e encaminhados à Secretaria de \_\_\_\_\_.

## CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

14.1. Fica eleito o foro da Comarca de Viçosa do Ceará-CE, 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.

Viçosa do Ceará-CE, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

**CONTRATANTE**

**CONTRATADA**

\_\_\_\_\_  
Secretário (a) de

\_\_\_\_\_  
Representante  
Empresa

## TESTEMUNHAS:

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

Nome:

CPF/MF:

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

Nome:

CPF/MF:

## PROCURADORIA JURÍDICA DO MUNICÍPIO:

\_\_\_\_\_  
Procurador Geral do Município



# PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ



## ANEXO - IV

### PROJETO BÁSICO

MEMORIAL DESCRITIVO - ORÇAMENTO BÁSICO - MEMORIAL DE CALCULO -  
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI - ENCARGOS  
SOCIAIS...



### COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
 Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

#### PARÂMETROS ADOTADOS

GRUPO A → DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL .....	3,00
DF	DESPESAS FINANCEIRAS .....	0,59
R	RISCOS .....	0,97
→ TOTAL DO GRUPO A		<b>4,56</b>

GRUPO B → BENEFÍCIO		
GS	GARANTIA/SEGUROS .....	0,80
L	LUCRO .....	6,16
→ TOTAL DO GRUPO B		<b>6,96</b>

GRUPO C → IMPOSTOS		
I1	PIS .....	0,65
I2	COFINS .....	3,00
I3	ISS .....	2,00
I4	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS) .....	4,50
→ TOTAL DO GRUPO C		<b>10,15</b>

#### CÁLCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)

$$BDI = \left[ \left( \frac{(1 + AC + GS + R)}{(1 - (I1 + I2 + I3 + I4))} \right) \times (1 + DF) \times (1 + L) \right] - 1$$

$$BDI = \left[ \left( \frac{(1 + 3,00 + 0,80 + 0,97)}{(1 - (0,65 + 3,00 + 2,00 + 4,50))} \right) \times (1 + 0,59) \times (1 + 6,16) \right] - 1 = \left( \frac{5,77 \times 1,59 \times 7,16}{1 - 10,15} \right) - 1 = 0,2452$$

BDI CALCULADO → **24,52%**

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU

  
**Aristeu de Oliveira Gurgel**  
 Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



### COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA (DESONERADA)

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
<b>1.0</b>	<b>GRUPO A</b>	
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
→ TOTAL DO GRUPO A		<b>16,80%</b>
<b>2.0</b>	<b>GRUPO B</b>	
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,87%
2.2	Feridos	3,72%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,91%
2.4	13º Salário	10,92%
2.5	Licença Paternidade	0,08%
2.6	Faltas Justificadas	0,73%
2.7	Dias de Chuva	1,65%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,12%
2.9	Férias Gozadas	10,42%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		<b>46,45%</b>
<b>3.0</b>	<b>GRUPO C</b>	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	6,35%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%
3.3	Férias Indenizadas	3,56%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84%
3.5	Indenização Adicional	0,53%
→ TOTAL DO GRUPO C		<b>15,43%</b>
<b>4.0</b>	<b>GRUPO D</b>	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%
→ TOTAL DO GRUPO D		<b>8,33%</b>

#### CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4645 + 0,1543 + 0,0833 = 0,8701

ENCARGOS  
CALCULADOS

→ **87,01%**

*Aristeu de Oliveira Gurgel*  
Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



### COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SINAPI-CE (DESONERADA)

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

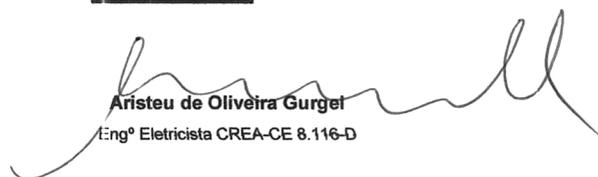
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
<b>1.0</b>	<b>GRUPO A</b>	
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
→ TOTAL DO GRUPO A		<b>16,80%</b>
<b>2.0</b>	<b>GRUPO B</b>	
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,87%
2.2	Feriados	3,71%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,92%
2.4	13º Salário	10,97%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,73%
2.7	Dias de Chuva	1,66%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	11,26%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		<b>47,33%</b>
<b>3.0</b>	<b>GRUPO C</b>	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	7,07%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%
3.3	Férias Indenizadas	3,17%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,01%
3.5	Indenização Adicional	0,59%
→ TOTAL DO GRUPO C		<b>16,01%</b>
<b>4.0</b>	<b>GRUPO D</b>	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,95%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,59%
→ TOTAL DO GRUPO D		<b>8,54%</b>

#### CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4733 + 0,1601 + 0,0854 = 0,8868

ENCARGOS  
CALCULADOS

→ **88,68%**

  
Aristeu de Oliveira Gurgel  
Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



PREFEITURA MUNICIPAL  
**VIÇOSA DO CEARÁ**  
UNIDOS PELO POVO



**PROJETO: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM  
INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS  
DE LED.**

**LOCAL: Vila Sebastião Dantas e Entrada do  
Anel Viário (CE-187/CE-232)  
Bairro: Diversos  
Município de Viçosa do Ceará - CE**

**julho / 2020**



**RESUMO DE PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**

**Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED**

06 de JANEIRO de 2020

**Local:** DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

**Fonte:** SINAPI Custo Ref Composicoes/Insumos CE Desonerado (data: 05/2020) / SEINFRA 26.1 COM DESONERAÇÃO (data: 21/12/2018)

ITEM	DESCRIÇÃO	LUMIN.	TOTAL
1	Conjunto Habitacional Portelinha (Vila Sebastião Dantas) - Município de Viçosa do Ceará - CE	25	71.761,69
2	Entrada do Anel Viário (CE-187/CE-232) - Município de Viçosa do Ceará - CE	66	267.082,90
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>91</b>	<b>338.844,59</b>

Importa o presente ORÇAMENTO GERAL em R\$ 338.844,59 (trezentos e trinta e oito mil, oitocentos e quarenta e quatro reais e cinquenta e nove centavos).

  
**Aristeu de Oliveira Gurgel**

Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**Obra:** ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 25 LUMINÁRIAS DE LED

06 de JANEIRO de 2020

**Local:** Conjunto Habitacional Portelinha (Vila Sebastião Dantas) - Município de Viçosa do Ceará - CE

**Fonte:** SINAPI Custo Ref Composicoes/Insumos CE Desonerado (data: 05/2020) / SEINFRA TAB. 26.1 COM DESONERAÇÃO (data: 21/12/2018)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO	TOTAL
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 944,22</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	157,37	944,22
<b>2</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 56.686,43</b>
2.1	COMP.1	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMP. *230* X *7,6* MM	UN	30,00	1,30	38,96
2.2	COMP.2	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 16 A 25 MM	UN	6,00	4,94	29,66
2.3	COMP.3	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 1 ESTRIBO	UN	15,00	20,17	302,53
2.4	COMP.4	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 2 ESTRIBOS	UN	3,00	29,91	89,73
2.5	COMP.5	BRAÇO ORNAMENTAL 01 PETALA COMP 2000MM EST. METÁLICA P/ POSTE CIRCULAR	UN	9,00	646,29	5.816,63
2.6	COMP.6	BRAÇO ORNAMENTAL 02 PETALAS COMP 2000MM EST. METÁLICA P/ POSTE CIRCULAR	UN	4,00	987,34	3.949,36
2.7	COMP.7	BRAÇO ORNAMENTAL 04 PETALAS COMP 2000MM EST. METÁLICA P/ POSTE CIRCULAR	UN	2,00	1.593,91	3.187,83
2.8	92979	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	24,00	5,76	138,24
2.9	COMP.8	CABO DE AÇO COBREADO 3X10 AWG	MT	36,00	12,19	438,89
2.10	COMP.9	CABO MULTIPLEXADO (PRÉ-REUNIDO) DE AL 1x16mm² + 1x16mm²	MT	335,50	9,28	3.113,08
2.11	COMP.10	CABO MULTIPLEXADO (PRÉ-REUNIDO) DE AL 3x16mm² + 1x16mm²	MT	203,50	12,40	2.523,18
2.12	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	MT	125,00	7,16	895,00
2.13	COMP.11	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	UN	1,00	314,03	314,03
2.14	COMP.12	CHAVE MAGNÉTICA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UN	1,00	1.231,19	1.231,19
2.15	COMP.13	CONECTOR PERMANENTE PARA CABO 16	UN	50,00	16,05	802,64
2.16	C3911	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	4,00	14,74	58,96
2.17	C1023	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	UN	6,00	11,89	71,34
2.18	C1119	DISJUNTOR TRIFÁSICO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	82,85	82,85
2.19	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M	9,00	19,17	172,53
2.20	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	M	3,00	7,77	23,31
2.21	COMP.14	GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	UN	38,00	2,15	81,84
2.22	COMP.15	FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE	M	20,00	4,38	87,59
2.23	C4767	HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM	UN	4,00	79,39	317,56
2.24	C3575	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	28,20	28,20
2.25	COMP.16	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72* X *72* MM,	UN	21,00	7,41	155,57
2.26	COMP.17	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W, INVOLUCRO EM ALUMÍNIO OU AÇO INOX (UTILIZAR 100W)	UN	25,00	625,73	15.643,28
2.27	C1712	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	UN	6,00	5,04	30,24
2.28	COMP.19	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABEÇA QUADRADA	UN	52,00	8,52	442,81
2.29	C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	UN	15,00	1.020,51	15.307,65
2.30	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	UN	25,00	52,47	1.311,75
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 71.761,69 (setenta e um mil, setecentos e sessenta e um reais e sessenta e nove centavos).					<b>TOTAL SEM BDI</b>	<b>57.630,65</b>
					<b>BDI 24,52%</b>	<b>14.131,04</b>
					<b>TOTAL GLOBAL</b>	<b>71.761,69</b>

Aristeu de Oliveira Gurgel  
Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



PREFEITURA MUNICIPAL  
**VIÇOSA DO CEARÁ**  
UNIDOS PELO POVO



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

06 de JANEIRO de 2020

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 25 LUMINÁRIAS DE LED  
Local: Conjunto Habitacional Portelinha (Vila Sebastião Danilas) - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)				TOTAIS
					30	60	90	120	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	944,22	1.175,74	2%	1.175,74	0,00	0,00	0,00	1.175,74
2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	56.686,43	70.585,94	98%	17.646,49	17.646,49	17.646,49	17.646,49	70.585,94
<b>TOTAL</b>					<b>18.822,23</b>	<b>17.646,49</b>	<b>17.646,49</b>	<b>17.646,49</b>	<b>71.761,69</b>
<b>BDI = 24,52%</b>					<b>R\$ (ACUM.)</b>	<b>18.822,23</b>	<b>36.468,71</b>	<b>54.115,20</b>	<b>71.761,69</b>
					<b>% (PER.)</b>	<b>26,23%</b>	<b>24,59%</b>	<b>24,59%</b>	<b>24,59%</b>
					<b>% (ACUM.)</b>	<b>26,23%</b>	<b>50,82%</b>	<b>75,41%</b>	<b>100,00%</b>

**Arsteu de Oliveira Gurgel**  
Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D

PREFEITURA MUNICIPAL  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FL N° 111



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**Obra:** ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 66 LUMINÁRIAS DE LED

**Local:** Entrada do Anel Viário (CE-187/CE-232) - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

**Fonte:** SINAPI Custo Ref Composicoes/Insumos CE Desonerado (data: 05/2020) / SEINFRA TAB. 26.1 COM DESONERAÇÃO (data: 21/12/2018)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO	TOTAL
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 944,22</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	157,37	944,22
<b>2</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 213.545,74</b>
2.1	COMP.1	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMP. *230* X *7,6* MM	UN	132,00	1,30	171,42
2.2	COMP.2	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	UN	20,00	4,94	98,86
2.3	COMP.3	ARMAÇAO SECUNDARIA DE 1 ESTRIBO	UN	67,00	20,17	1.351,30
2.4	COMP.4	ARMAÇAO SECUNDARIA DE 2 ESTRIBOS	UN	1,00	29,91	29,91
2.5	COMP.5	BRAÇO ORNAMENTAL 01 PETALA COMP 2000MM EST. METÁLICA P/ POSTE CIRCULAR	UN	66,00	646,29	42.655,27
2.6	92979	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO) E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	38,00	5,76	218,88
2.7	COMP.8	CABO DE AÇO COBREADO 3X10 AWG	MT	90,00	12,19	1.097,22
2.8	COMP.9	CABO MULTIPLEXADO (PRÉ-REUNIDO) DE AL 1x16mm²+1x16mm²	MT	902,00	9,28	8.369,60
2.9	COMP.10	CABO MULTIPLEXADO (PRÉ-REUNIDO) DE AL 3x16mm²+1x16mm²	MT	1.056,00	12,40	13.093,27
2.10	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	MT	330,00	7,16	2.362,80
2.11	C3578	MUTIRÃO MISTO) - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE	UN	1,00	62,87	62,87
2.12	COMP.11	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	UN	1,00	314,03	314,03
2.13	COMP.12	CHAVE MAGNÉTICA PARA ILUMINAÇÃO PUBLICA	UN	1,00	1.231,19	1.231,19
2.14	COMP.13	CONECTOR PERFURANTE PARA CABO 16	UN	132,00	16,05	2.118,97
2.15	C3911	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	9,00	14,74	132,66
2.16	C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	2,00	5,09	10,18
2.17	C1023	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	UN	4,00	11,89	47,56
2.18	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,00	19,65	19,65
2.19	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	82,85	82,85
2.20	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M	9,00	19,17	172,53
2.21	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	12,00	8,53	102,36
2.22	COMP.14	GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	UN	140,00	2,15	301,50
2.23	COMP.15	FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE	M	138,00	4,38	604,37
2.24	C4767	HASTE DE FERRO EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM	UN	9,00	79,39	714,51
2.25	C3575	HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR	UN	2,00	28,20	56,40
2.26	COMP.16	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM,	UN	69,00	7,41	511,15
2.27	COMP.18	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU AÇO INOX (UTILIZAR 150W)	UN	66,00	841,81	55.559,53
2.28	C1712	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	UN	6,00	5,04	30,24
2.29	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	6,00	1,72	10,32
2.30	COMP.19	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	135,00	8,52	1.149,59
2.31	COMP.20	ARRUELA EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO = 18MM	UN	330,00	1,75	579,05
2.32	C4960	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG	UN	66,00	1.163,98	76.822,68
2.33	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	UN	66,00	52,47	3.463,02
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 267.082,90 (duzentos e sessenta e sete mil e oitenta e dois reais e noventa centavos).					<b>TOTAL SEM BDI</b>	<b>214.489,96</b>
					<b>BDI 24,52%</b>	<b>52.592,94</b>
					<b>TOTAL GLOBAL</b>	<b>267.082,90</b>

  
**Aristeu de Oliveira Gurgel**

Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

06 de JANEIRO de 2020

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 66 LUMINÁRIAS DE LED

Local: Entrada do Anel Viário (CE-197/CE-232) - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)				TOTAIS
					30	60	90	120	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	944,22	1.175,74	0%	1.175,74	0,00	0,00	0,00	1.175,74
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	213.545,74	265.907,16	100%	66.476,79	66.476,79	66.476,79	66.476,79	265.907,16
					25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
<b>TOTAL</b>		<b>214.489,96</b>	<b>267.082,90</b>	<b>100%</b>	<b>67.652,53</b>	<b>66.476,79</b>	<b>66.476,79</b>	<b>66.476,79</b>	<b>267.082,90</b>
<b>BDI = 24,52%</b>				<b>R\$ (ACUM.)</b>	<b>67.652,53</b>	<b>134.129,32</b>	<b>200.606,11</b>	<b>267.082,90</b>	
				<b>% (PER.)</b>	<b>25,33%</b>	<b>24,89%</b>	<b>24,89%</b>	<b>24,89%</b>	
				<b>% (ACUM.)</b>	<b>25,33%</b>	<b>50,22%</b>	<b>75,11%</b>	<b>100,00%</b>	

BDI = 24,52%

*Aristeu de Oliveira Gurgel*  
 Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D





### COMPOSIÇÃO 1

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED

Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.1	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMP. *230* X *7,6* MM	Unid.:	UN			
SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
<b>MÃO DE OBRA</b>						
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,03	R\$ 9,04	R\$ 0,27	
2436	ELETRICISTA	H	0,02	R\$ 12,87	R\$ 0,26	
TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ 0,53	
<b>MATERIAIS</b>						
412	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMP. *230* X *7,6* MM	UN	1,00	R\$ 0,77	R\$ 0,77	
TOTAL DE MATERIAL					R\$ 0,77	
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
TOTAL EQUIPAMENTOS						R\$ -
<b>TOTAL</b>						
TOTAL SIMPLES					R\$ 1,30	
ENCARGOS (incluso)					R\$ -	
TOTAL GERAL					R\$ 1,30	

  
Aristeu de Oliveira Gurgel  
Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



**COMPOSIÇÃO 3**

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.3	ARMAÇAO SECUNDARIA DE 1 ESTRIBO						Unid.:	UN
SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL			
<b>MÃO DE OBRA</b>								
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2	R\$ 9,04	R\$ 1,81			
2436	ELETRICISTA	H	0,2	R\$ 12,87	R\$ 2,57			
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$	4,38	
<b>MATERIAIS</b>								
COT.	ARMAÇAO SECUNDARIA DE 1 ESTRIBO	UN	1,00	R\$ 15,79	R\$ 15,79			
COTAÇÕES	PREMESE PREMOL. METAL. E SERV. ELÉTRICOS	19.876.554/0001-85	UNID.	15,24				
	MEGAELÉTRICA MATERIAIS PARA ELETRIFIC.	17.651.812/0001-08	UNID.	15,80				
	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS	27.094.063/0001-00	UNID.	16,32				
				<b>MÉDIA</b>	15,79			
					<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$	15,79	
<b>EQUIPAMENTOS</b>								
					<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$	-	
<b>TOTAL</b>								
					<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$	20,17	
					<b>ENCARGOS (incluso)</b>	R\$	-	
					<b>TOTAL GERAL</b>	R\$	20,17	

  
Aristeu de Oliveira Gurgel  
Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



### COMPOSIÇÃO 4

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
 Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.4		ARMAÇÃO SECUNDARIA DE 2 ESTRIBOS				Unid.:		UN
SINAPI				DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
<b>MÃO DE OBRA</b>								
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA				H	0,2	R\$ 9,04	R\$ 1,81
2436	ELETRICISTA				H	0,2	R\$ 12,87	R\$ 2,57
							<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$ 4,38
<b>MATERIAIS</b>								
COT.	ARMAÇÃO SECUNDARIA DE 2 ESTRIBOS				UN	1,00	R\$ 25,53	R\$ 25,53
<b>COTAÇÕES</b>	PREMESE PREMOL. METAL. E SERV. ELÉTRICOS	19.876.554/0001-85	UNID.	24,58				
	MEGAELÉTRICA MATERIAIS PARA ELETRIFIC.	17.651.812/0001-08	UNID.	25,70				
	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS	27.094.063/0001-00	UNID.	26,30				
				<b>MÉDIA</b>	<b>25,53</b>			
							<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$ 25,53
<b>EQUIPAMENTOS</b>								
							<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$ -
<b>TOTAL</b>								
							<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$ 29,91
							<b>ENCARGOS (incluso)</b>	R\$ -
							<b>TOTAL GERAL</b>	R\$ 29,91

  
**Aristeu de Oliveira Gurgel**  
 Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D

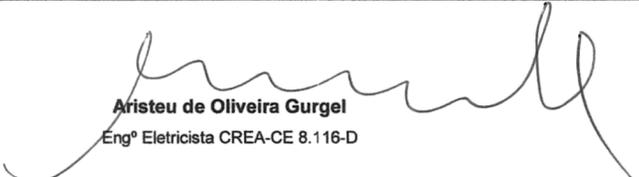


**COMPOSIÇÃO 5**

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
 Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.5	BRAÇO ORNAMENTAL 01 PETALA COMP 2000MM EST. METÁLICA P/ POSTE CIRCULAR						Unid.:	UN	
SINAPI					DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
<b>MÃO DE OBRA</b>									
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA					H	1,2	R\$ 9,04	R\$ 10,85
2436	ELETRICISTA					H	1,2	R\$ 12,87	R\$ 15,44
								<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$ 26,29
<b>MATERIAIS</b>									
COT.	BRAÇO ORNAMENTAL 01 PETALA COMP 2000MM EST. METÁLICA P/ POSTE CIRCULAR					UN	1,00	R\$ 620,00	R\$ 620,00
<b>COTAÇÕES</b>	PREMESE PREMOL. METAL. E SERV. ELÉTRICOS		19.876.554/0001-85	UNID.	600,00				
	MEGALÉTRICA MATERIAIS PARA ELETRIFIC.		17.651.812/0001-08	UNID.	680,00				
	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS		27.094.063/0001-00	UNID.	580,00				
	<b>MÉDIA</b>					<b>620,00</b>			
								<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$ 620,00
<b>EQUIPAMENTOS</b>									
								<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$ -
<b>TOTAL</b>									
								<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$ 646,29
								<b>ENCARGOS (incluso)</b>	R\$ -
								<b>TOTAL GERAL</b>	R\$ 646,29

  
**Aristeu de Oliveira Gurgel**  
 Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



**COMPOSIÇÃO 6**

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED

06 de JANEIRO de 2020

Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

COMP.6	BRAÇO ORNAMENTAL 02 PETALAS COMP 2000MM EST. METÁLICA P/ POSTE CIRCULAR					Unid.:	UN
SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
<b>MÃO DE OBRA</b>							
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,4	R\$ 9,04	R\$ 12,66		
2436	ELETRICISTA	H	1,4	R\$ 12,87	R\$ 18,02		
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$	30,67
<b>MATERIAIS</b>							
COT.	BRAÇO ORNAMENTAL 02 PETALAS COMP 2000MM EST. METÁLICA P/ POSTE CIRCULAR			UN	1,00	R\$ 956,67	R\$ 956,67
COTAÇÕES	PREMESE PREMOL. METAL. E SERV. ELÉTRICOS	19.876.554/0001-85	UNID.	960,00			
	MEGAELÉTRICA MATERIAIS PARA ELETRIFIC.	17.651.812/0001-08	UNID.	970,00			
	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS	27.094.063/0001-00	UNID.	940,00			
				<b>MÉDIA</b>	956,67		
					<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$	956,67
<b>EQUIPAMENTOS</b>							
					<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$	-
<b>TOTAL</b>							
					<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$	987,34
					<b>ENCARGOS (incluso)</b>	R\$	-
					<b>TOTAL GERAL</b>	R\$	987,34

*Aristeu de Oliveira Gurgel*  
Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



### COMPOSIÇÃO 7

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
 Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.7	BRAÇO ORNAMENTAL 04 PETALAS COMP 2000MM EST. METÁLICA P/ POSTE CIRCULAR					Unid.:	UN		
SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL				
<b>MÃO DE OBRA</b>									
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,7	R\$ 9,04	R\$ 15,37				
2436	ELETRICISTA	H	1,7	R\$ 12,87	R\$ 21,88				
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$	37,25		
<b>MATERIAIS</b>									
COT.	BRAÇO ORNAMENTAL 04 PETALAS COMP 2000MM EST. METÁLICA P/ POSTE CIRCULAR					UN	1,00	R\$ 1.556,67	R\$ 1.556,67
<b>COTAÇÕES</b>	PREMESE PREMOL. METAL. E SERV. ELÉTRICOS	19.876.554/0001-85	UNID.	1.480,00					
	MEGAELÉTRICA MATERIAIS PARA ELETRIFIC.	17.651.812/0001-08	UNID.	1.650,00					
	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS	27.094.063/0001-00	UNID.	1.540,00					
	<b>MÉDIA</b>			<b>1.556,67</b>					
					<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$	1.556,67		
<b>EQUIPAMENTOS</b>									
					<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$	-		
<b>TOTAL</b>									
					<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$	1.593,91		
					<b>ENCARGOS (incluso)</b>	R\$	-		
					<b>TOTAL GERAL</b>	R\$	1.593,91		

  
**Aristeu de Oliveira Gurgel**  
 Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



PREFEITURA MUNICIPAL  
 Comissão de Licitação  
 FL Nº 130



### COMPOSIÇÃO 8

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
 Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.8		CABO DE AÇO COBREADO 3X10 AWG					Unid.:		UN
SINAPI				DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
<b>MÃO DE OBRA</b>									
247				AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,17	R\$ 9,04	R\$ 1,54	
2436				ELETRICISTA	H	0,17	R\$ 12,87	R\$ 2,19	
							<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$ 3,72	
<b>MATERIAIS</b>									
COT.				CABO DE AÇO COBREADO 3X10 AWG	UN	1,00	R\$ 8,47	R\$ 8,47	
<b>COTAÇÕES</b>				PREMESE PREMOL. METAL. E SERV. ELÉTRICOS	19.876.554/0001-85	UNID.	8,70		
				MEGAELÉTRICA MATERIAIS PARA ELETRIFIC.	17.651.812/0001-08	UNID.	7,80		
				ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS	27.094.063/0001-00	UNID.	8,90		
					<b>MÉDIA</b>		<b>8,47</b>		
							<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$ 8,47	
<b>EQUIPAMENTOS</b>									
							<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$ -	
<b>TOTAL</b>									
							<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$ 12,19	
							<b>ENCARGOS (incluso)</b>	R\$ -	
							<b>TOTAL GERAL</b>	R\$ 12,19	

  
**Aristeu de Oliveira Gurgel**  
 Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



**COMPOSIÇÃO 9**

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
 Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.9	CABO MULTIPLEXADO (PRÉ-REUNIDO) DE ALUMÍNIO 1X16MM2 + 1X16MM2				Unid.:	UN
SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
<b>MÃO DE OBRA</b>						
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,16	R\$ 9,04	R\$ 1,45	
2436	ELETRICISTA	H	0,16	R\$ 12,87	R\$ 2,06	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>					R\$ 3,51	
<b>MATERIAIS</b>						
COT.	CABO MULTIPLEXADO (PRÉ-REUNIDO) DE ALUMÍNIO 1X16MM2 + 1X16MM2	UN	1,00	R\$ 5,77	R\$ 5,77	
<b>COTAÇÕES</b>	PREMESA PREMOL. METAL. E SERV. ELÉTRICOS	19.876.554/0001-85	UNID.	5,32		
	MEGAELÉTRICA MATERIAIS PARA ELETRIFIC.	17.651.812/0001-08	UNID.	6,40		
	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS	27.094.063/0001-00	UNID.	5,60		
	<b>MÉDIA</b>				<b>5,77</b>	
<b>TOTAL DE MATERIAL</b>					R\$ 5,77	
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>					R\$ -	
<b>TOTAL</b>						
<b>TOTAL SIMPLES</b>					R\$ 9,28	
<b>ENCARGOS (incluso)</b>					R\$ -	
<b>TOTAL GERAL</b>					R\$ 9,28	

  
**Aristeu de Oliveira Gurgel**  
 Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



**COMPOSIÇÃO 10**

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
 Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.10	CABO MULTIPLEXADO (PRÉ-REUNIDO) DE AL 3x16mm <sup>2</sup> +1x16mm <sup>2</sup>	Unid.:	UN	TOTAL
SINAPI				
<b>MÃO DE OBRA</b>				
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,16	R\$ 9,04 R\$ 1,45
2436	ELETRICISTA	H	0,16	R\$ 12,87 R\$ 2,06
				<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b> R\$ 3,51
<b>MATERIAIS</b>				
COT.	CABO MULTIPLEXADO (PRÉ-REUNIDO) DE AL 3x16mm <sup>2</sup> +1x16mm <sup>2</sup>	UN	1,00	R\$ 8,89 R\$ 8,89
<b>COTAÇÕES</b>	PREMESE PREMOL. METAL. E SERV. ELÉTRICOS	19.876.554/0001-85	UNID.	8,72
	MEGAELÉTRICA MATERIAIS PARA ELETRIFIC.	17.651.812/0001-08	UNID.	9,40
	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS	27.094.063/0001-00	UNID.	8,56
	<b>MÉDIA</b>			<b>8,89</b>
				<b>TOTAL DE MATERIAL</b> R\$ 8,89
<b>EQUIPAMENTOS</b>				
				<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b> R\$ -
<b>TOTAL</b>				
			<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$ 12,40
			<b>ENCARGOS (incluso)</b>	R\$ -
			<b>TOTAL GERAL</b>	R\$ 12,40

**Aristeu de Oliveira Gurgel**  
 Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



**COMPOSIÇÃO 1**

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED

06 de JANEIRO de 2020

Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

COMP. 1	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMP. *230* X *7,6* MM	Unid.:	UN		
SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
<b>MÃO DE OBRA</b>					
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,03	R\$ 9,04	R\$ 0,27
2436	ELETRICISTA	H	0,02	R\$ 12,87	R\$ 0,26
TOTAL MÃO DE OBRA					R\$ 0,53
<b>MATERIAIS</b>					
412	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMP. *230* X *7,6* MM	UN	1,00	R\$ 0,77	R\$ 0,77
TOTAL DE MATERIAL					R\$ 0,77
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
TOTAL EQUIPAMENTOS					R\$ -
<b>TOTAL</b>					
TOTAL SIMPLES					R\$ 1,30
ENCARGOS (incluso)					R\$ -
TOTAL GERAL					R\$ 1,30

  
Aristeu de Oliveira Gurgel  
Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



### COMPOSIÇÃO 2

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.2	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16	Unid.:	UN		
SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
<b>MÃO DE OBRA</b>					
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,15	R\$ 9,04	R\$ 1,36
2436	ELETRICISTA	H	0,1	R\$ 12,87	R\$ 1,29
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>					R\$ 2,64
<b>MATERIAIS</b>					
417	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMET	UN	1,00	R\$ 2,30	R\$ 2,30
<b>TOTAL DE MATERIAL</b>					R\$ 2,30
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>					R\$ -
<b>TOTAL</b>					
<b>TOTAL SIMPLES</b>					R\$ 4,94
<b>ENCARGOS (incluso)</b>					R\$ -
<b>TOTAL GERAL</b>					R\$ 4,94

  
Aristeu de Oliveira Gurgel  
Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D





**COMPOSIÇÃO 12**

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
 Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.12		CHAVE MAGNÉTICA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA					Unid.:		UN
SINAPI					DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
<b>MÃO DE OBRA</b>									
247		AJUDANTE DE ELETRICISTA				H	0,3	R\$ 9,04	R\$ 2,71
2436		ELETRICISTA				H	0,4	R\$ 12,87	R\$ 5,15
								<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$ 7,86
<b>MATERIAIS</b>									
COT.	CHAVE MAGNÉTICA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA					UN	1,00	R\$ 1.223,33	R\$ 1.223,33
<b>COTAÇÕES</b>	PREMESE PREMOL. METAL. E SERV. ELÉTRICOS		19.876.554/0001-85	UNID.	1.150,00				
	MEGAELÉTRICA MATERIAIS PARA ELETRIFIC.		17.651.812/0001-08	UNID.	1.280,00				
	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS		27.094.063/0001-00	UNID.	1.240,00				
					<b>MÉDIA</b>	<b>1.223,33</b>			
								<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$ 1.223,33
<b>EQUIPAMENTOS</b>									
								<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$ -
<b>TOTAL</b>									
								<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$ 1.231,19
								<b>ENCARGOS (incluso)</b>	R\$ -
								<b>TOTAL GERAL</b>	R\$ 1.231,19

  
**Aristeu de Oliveira Gurgel**  
 Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



**COMPOSIÇÃO 13**

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
 Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.13		CONECTOR PERFURANTE PARA CABO 16				Unid.:		UN
SINAPI				DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
<b>MÃO DE OBRA</b>								
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA				H	0,08	R\$ 9,04	R\$ 0,72
2436	ELETRICISTA				H	0,08	R\$ 12,87	R\$ 1,03
							<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$ 1,75
<b>MATERIAIS</b>								
COT.	CONECTOR PERFURANTE PARA CABO 16				UN	1,00	R\$ 14,30	R\$ 14,30
<b>COTAÇÕES</b>	PREMESA PREMOL. METAL. E SERV. ELÉTRICOS	19.876.554/0001-85	UNID.	13,30				
	MEGAELÉTRICA MATERIAIS PARA ELETRIFIC.	17.651.812/0001-08	UNID.	15,30				
	ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS	27.094.063/0001-00	UNID.	14,30				
	<b>MÉDIA</b>			<b>14,30</b>				
							<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$ 14,30
<b>EQUIPAMENTOS</b>								
							<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$ -
<b>TOTAL</b>								
							<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$ 16,05
							<b>ENCARGOS (incluso)</b>	R\$ -
							<b>TOTAL GERAL</b>	R\$ 16,05

  
**Aristeu de Oliveira Gurgel**  
 Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



**COMPOSIÇÃO 14**

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.14	GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO				Unid.:	UN
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
<b>MÃO DE OBRA</b>						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,04	R\$ 14,52	R\$ 0,58	
I2312	ELETRICISTA	H	0,04	R\$ 18,07	R\$ 0,72	
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$ 1,30
<b>MATERIAIS</b>						
I6423	GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	UN	1,00	R\$ 0,85	R\$ 0,85	
					<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$ 0,85
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
					<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$ -
<b>TOTAL</b>						
					<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$ 2,15
					<b>ENCARGOS (incluso)</b>	R\$ -
					<b>TOTAL GERAL</b>	R\$ 2,15

  
Aristeu de Oliveira Gurgel  
Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



**COMPOSIÇÃO 15**

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.15	FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE					Unid.:	UN
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
<b>MÃO DE OBRA</b>							
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,05	R\$ 14,52	R\$ 0,73		
12312	ELETRICISTA	H	0,05	R\$ 18,07	R\$ 0,90		
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$	1,63
<b>MATERIAIS</b>							
16422	FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE	UN	1,00	R\$ 2,75	R\$ 2,75		
					<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$	2,75
<b>EQUIPAMENTOS</b>							
					<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$	-
<b>TOTAL</b>							
					<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$	4,38
					<b>ENCARGOS (incluso)</b>	R\$	-
					<b>TOTAL GERAL</b>	R\$	4,38

  
**Aristeu de Oliveira Gurgel**  
Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



**COMPOSIÇÃO 16**

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.16	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA	Unid.:	UN			
SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
<b>MÃO DE OBRA</b>						
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1	R\$ 9,04	R\$ 0,90	
2436	ELETRICISTA	H	0,2	R\$ 12,87	R\$ 2,57	
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$ 3,48
<b>MATERIAIS</b>						
3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA T	UN	1,00	R\$ 3,93	R\$ 3,93	
					<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$ 3,93
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
					<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$ -
<b>TOTAL</b>						
					<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$ 7,41
					<b>ENCARGOS (incluso)</b>	R\$ -
					<b>TOTAL GERAL</b>	R\$ 7,41

**Aristeu de Oliveira Gurgel**  
Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



**COMPOSIÇÃO 17**

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.17	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU	Unid.:	UN			
SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
<b>MÃO DE OBRA</b>						
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,4	R\$ 9,04	R\$ 3,62	
2436	ELETRICISTA	H	0,5	R\$ 12,87	R\$ 6,44	
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$ 10,05
<b>MATERIAIS</b>						
42243	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU	UN	1,00	R\$ 615,68	R\$ 615,68	
					<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$ 615,68
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
					<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$ -
<b>TOTAL</b>						
					<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$ 625,73
					<b>ENCARGOS (incluso)</b>	R\$ -
					<b>TOTAL GERAL</b>	R\$ 625,73

  
**Aristeu de Oliveira Gurgel**  
Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



**COMPOSIÇÃO 18**

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.18	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU	Unid.:	UN		
SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
<b>MÃO DE OBRA</b>					
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,4	R\$ 9,04	R\$ 3,62
2436	ELETRICISTA	H	0,5	R\$ 12,87	R\$ 6,44
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>					R\$ 10,05
<b>MATERIAIS</b>					
42247	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO O	UN	1,00	R\$ 831,76	R\$ 831,76
<b>TOTAL DE MATERIAL</b>					R\$ 831,76
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>					R\$ -
<b>TOTAL</b>					
<b>TOTAL SIMPLES</b>					R\$ 841,81
<b>ENCARGOS (incluso)</b>					R\$ -
<b>TOTAL GERAL</b>					R\$ 841,81

  
**Aristeu de Oliveira Gurgel**  
Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



### COMPOSIÇÃO 19

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
 Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.19	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA	Unid.:	UN			
SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
<b>MÃO DE OBRA</b>						
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,05	R\$ 9,04	R\$	0,45
2436	ELETRICISTA	H	0,05	R\$ 12,87	R\$	0,64
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$ 1,10
<b>MATERIAIS</b>						
431	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MA	UN	1,00	R\$ 7,42	R\$	7,42
					<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$ 7,42
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
					<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$ -
<b>TOTAL</b>						
					<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$ 8,52
					<b>ENCARGOS (incluso)</b>	R\$ -
					<b>TOTAL GERAL</b>	R\$ 8,52

  
**Aristeu de Oliveira Gurgel**  
 Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D



### COMPOSIÇÃO 20

Obra: ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED  
Local: DIVERSOS - Município de Viçosa do Ceará - CE

06 de JANEIRO de 2020

COMP.20	ARRUELA EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO	Unid.:	UN		
SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
<b>MÃO DE OBRA</b>					
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,03	R\$ 9,04	R\$ 0,27
2436	ELETRICISTA	H	0,05	R\$ 12,87	R\$ 0,64
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>					R\$ 0,91
<b>MATERIAIS</b>					
13348	ARRUELA EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO D	UN	1,00	R\$ 0,84	R\$ 0,84
<b>TOTAL DE MATERIAL</b>					R\$ 0,84
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>					R\$ -
<b>TOTAL</b>					
<b>TOTAL SIMPLES</b>					R\$ 1,75
<b>ENCARGOS (incluso)</b>					R\$ -
<b>TOTAL GERAL</b>					R\$ 1,75

  
Aristeu de Oliveira Gurgel  
Engº Eletricista CREA-CE 8.116-D

**PREMOLDADOS METALURGIA E SERVIÇOS ELETRICOS LTDA - EPP**RUA DOS PÁSSAROS, 436 - TIMBÚ - EUSÉBIO-CE  
CEP: 61.760-000 / CNPJ: 19.876.554/0001-85 / (85)3229.8183**PROPOSTA DE FORNECIMENTO**À  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ  
CNPJ: 10.462.497/0001-13

LOGRADOURO: R SILVA JARDIM, 436 - CENTRO - VIÇOSA DO CEARÁ - CE - CEP: 62.300-000.

CONTATO: RAFAEL

COTAÇÃO DE PREÇOS: ELABORAÇÃO DE PROJETO						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	TOTAL	V. UNIT	V.TOTAL	
1	BRAÇO ORNAMENTAL PARA 01 PÉTALAS - CONFECCIONADO COM ESTRUTURA METÁLICA(TUBO DE AÇO COM PAREDES 2,69MM E BITOLA CONF DESENHO ACIMA) TECIDO DE FIBRA DE VIDRO, ESTRUTURA COM TINTA AUTOMOTIVA(CORES PADRÃO DA PREFEITURA) E PARAFUSO DE FIXAÇÃO DE INOX 01 X 1.1/2 POL SEXTAVADO	UNID.	9,0		RS 600,00	RS 5.400,00
2	BRAÇO ORNAMENTAL PARA 02 PÉTALAS - CONFECCIONADO COM ESTRUTURA METÁLICA(TUBO DE AÇO COM PAREDES 2,69MM E BITOLA CONF DESENHO ACIMA) TECIDO DE FIBRA DE VIDRO, ESTRUTURA COM TINTA AUTOMOTIVA(CORES PADRÃO DA PREFEITURA) E PARAFUSO DE FIXAÇÃO DE INOX 01 X 1.1/2 POL SEXTAVADO		4,0		RS 960,00	RS 3.840,00
3	BRAÇO ORNAMENTAL PARA 04 PÉTALAS - CONFECCIONADO COM ESTRUTURA METÁLICA(TUBO DE AÇO COM PAREDES 2,69MM E BITOLA CONF DESENHO ACIMA) TECIDO DE FIBRA DE VIDRO, ESTRUTURA COM TINTA AUTOMOTIVA(CORES PADRÃO DA PREFEITURA) E PARAFUSO DE FIXAÇÃO DE INOX 01 X 1.1/2 POL SEXTAVADO	UNID.	2,0		RS 1.480,00	RS 2.960,00
4	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 01 ESTRIBO	UNID.	15,0	RS 15,24	RS	228,60
5	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 02 ESTRIBO	UNID.	2,0	RS 24,58	RS	49,16
6	CABO DE AÇO COBEADO 3X10 AWG	M	60,0	RS 8,70	RS	522,00
7	CABO MULTIPLEXADO (PRÉ-REUNIDO) DE AL 1X16mm <sup>2</sup> + 1X16mm <sup>2</sup>	M	200,0	RS 5,32	RS	1.064,00
8	CABO MULTIPLEXADO (PRÉ-REUNIDO) DE AL 3X16mm <sup>2</sup> + 1X16mm <sup>2</sup>	M	400,0	RS 8,72	RS	3.488,00
9	CHAVE MANÉTICA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UNID.	1,0	RS 1.150,00	RS	1.150,00
10	CONECTOR PERFURANTE PARA CABO AL 16mm <sup>2</sup>	UNID.	50,0	RS 13,30	RS	665,00
VALOR TOTAL						RS 19.366,76

OBSERVAÇÕES: FOB EM NOSSA FÁBRICA NO MUNICÍPIO DE EUSÉBIO - CE.

PRAZO DE ENTREGA: 15 (QUINZE) DIAS.

VALIDADE DA PROPOSTA: 30 (TRINTA) DIAS A PARTIR DA DATA DE SUA APRESENTAÇÃO.

Eusébio - CE, 09 de Junho de 2020.

ATENCIOSAMENTE,

*Maria de Fátima Oliveira Gurgel*  
PREMÊSE PREMOLDADOS E  
SERVIÇOS ELETRICOS LTDA-EPP  
Maria de Fátima Oliveira Gurgel  
Socio Administrador

MEGA E TRICA COM. DE MAT. DE ELETRIFICAÇÃO EIRELI - ME

AV. BERNARDO MANUEL, Nº 10632; MONDUBIM

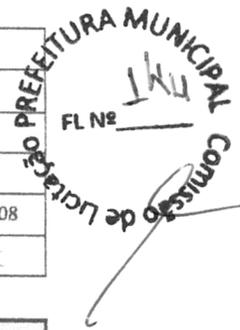
FORTALEZA/CE, CEP: 60761-740

CNPJ: 17.651.812/0001-08

CONTATO: (85) 3055 2336



DATA DA PROPOSTA	09/07/2020
COMERCIAL	
ORITONIO SANTOS	
(85)99985 3282; 98868 0108	
oritonio@uol.com.br	



**PROPOSTA PARA FORNECIMENTO**

DADOS DO CLIENTE						
CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ			CNPJ	10.462.497/0001-13	
ENDEREÇO				CID/UF		
CONTATO	ATT: Felipe			E-MAIL		
ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNID	QUANT	UNIT	SUBTOTAL	
2	BRAÇO ORNAMENTAL PARA 01 PÉTALAS - CONFECCIONADO COM ESTRUTURA METÁLICA(TUBO DE AÇO COM PAREDES 2,69MM E BITOLA CONF DESENHO ACIMA) TECIDO DE FIBRA DE VIDRO, ESTRUTURA COM TINTA AUTOMOTIVA(CORES PADRÃO DA PREFEITURA) E PARAFUSO DE FIXAÇÃO DE INOX 01 X 1.1/2 POL SEXTAVADO	UN	9,00	680,00	R\$	6.120,00
3	BRAÇO ORNAMENTAL PARA 02 PÉTALAS - CONFECCIONADO COM ESTRUTURA METÁLICA(TUBO DE AÇO COM PAREDES 2,69MM E BITOLA CONF DESENHO ACIMA) TECIDO DE FIBRA DE VIDRO, ESTRUTURA COM TINTA AUTOMOTIVA(CORES PADRÃO DA PREFEITURA) E PARAFUSO DE FIXAÇÃO DE INOX 01 X 1.1/2 POL SEXTAVADO	UN	4,00	970,00	R\$	3.880,00
4	BRAÇO ORNAMENTAL PARA 04 PÉTALAS - CONFECCIONADO COM ESTRUTURA METÁLICA(TUBO DE AÇO COM PAREDES 2,69MM E BITOLA CONF DESENHO ACIMA) TECIDO DE FIBRA DE VIDRO, ESTRUTURA COM TINTA AUTOMOTIVA(CORES PADRÃO DA PREFEITURA) E PARAFUSO DE FIXAÇÃO DE INOX 01 X 1.1/2 POL SEXTAVADO	UN	2,00	R\$ 1.650,00	R\$	3.300,00
5	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 01 ESTRIBO	UN	15,00	R\$ 15,80	R\$	237,00
	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 02 ESTRIBO	UN	2,00	R\$ 25,70	R\$	51,40
	CABO DE AÇO COBREADO 3) 10 AWG	MT	60,00	R\$ 7,80	R\$	468,00
	CABO MULTIPLEXADO (PRÉ-REUNIDO) DE AL 1X16mm2 + 1X16mm2	MT	200,00	R\$ 6,40	R\$	1.280,00
	CABO MULTIPLEXADO (PRÉ-REUNIDO) DE AL 3X16mm2 + 1X16mm2	MT	400,00	R\$ 9,40	R\$	3.760,00
	CHAVE MANÉTICA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UN	1,00	R\$ 1.280,00	R\$	1.280,00
6	CONECTOR PERFURANTE PARA CABO AL 16mm2	UN	50,00	R\$ 15,30	R\$	765,00
<b>CONDIÇÕES COMERCIAIS</b>				<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 21.141,40</b>	
PGTO						
ENTREGA						
FRETE						

*Paulina Fontenele do Nascimento*  
**17.651.812/0001 - 08**  
 MEGA ELÉTRICA COMÉRCIO DE  
 MATERIAIS DE ELETRIFICAÇÃO EIRELI-ME  
 Av. Bernardo Manuel, 10632  
 Mondubim - CEP: 60.761-740  
 FORTALEZA CEARÁ



**ESPAÇO**  
Materiais Elétricos

ESPAÇO Materiais Elétricos Ltda - EP

Rua Estrada do Pici, 413 - Jockey Club - Fortaleza - Ce

CNPJ: 27.094.063/0001-00 Inscrição Estadual 06.645.399-2

CEP: 60.510-138

Fone: (85) 3496-3500

Cel: (85) 99953-0055

E-MAIL: [carlos@espacomateriais eletricos.com.br](mailto:carlos@espacomateriais eletricos.com.br)

Contato: CARLOS

À PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA - CE - CNPJ: 10.462.497/0001-13

ATT: RAFAEL



DATA:

09/jul/20

### PROPOSTA DE PREÇOS

#### RELAÇÃO DE MATERIAIS

Item	Produto	Unid	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	BRAÇO ORNAMENTAL PARA 01 PÉTALAS - CONFECIONADO COM ESTRUTURA METÁLICA(TUBO DE AÇO COM PAREDES 2,69MM E BITOLA CONF DESENHO ACIMA) TECIDO DE FIBRA DE VIDRO, ESTRUTURA COM TINTA AUTOMOTIVA(CORES PADRÃO DA PREFEITURA) E PARAFUSO DE FIXAÇÃO DE INOX 01 X 1 1/2 POL SEXTAVADO	UNID.	9	R\$ 580,00	R\$ 5.220,00
2	BRAÇO ORNAMENTAL PARA 02 PÉTALAS - CONFECIONADO COM ESTRUTURA METÁLICA(TUBO DE AÇO COM PAREDES 2,69MM E BITOLA CONF DESENHO ACIMA) TECIDO DE FIBRA DE VIDRO, ESTRUTURA COM TINTA AUTOMOTIVA(CORES PADRÃO DA PREFEITURA) E PARAFUSO DE FIXAÇÃO DE INOX 01 X 1 1/2 POL SEXTAVADO		4	R\$ 940,00	R\$ 3.760,00
3	BRAÇO ORNAMENTAL PARA 04 PÉTALAS - CONFECIONADO COM ESTRUTURA METÁLICA(TUBO DE AÇO COM PAREDES 2,69MM E BITOLA CONF DESENHO ACIMA) TECIDO DE FIBRA DE VIDRO, ESTRUTURA COM TINTA AUTOMOTIVA(CORES PADRÃO DA PREFEITURA) E PARAFUSO DE FIXAÇÃO DE INOX 01 X 1 1/2 POL SEXTAVADO	UNID.	2	R\$ 1.540,00	R\$ 3.080,00
4	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 01 ESTRIBO	UNID.	15	R\$ 16,32	R\$ 244,80
5	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 02 ESTRIBO	UNID.	2	R\$ 26,30	R\$ 52,60
6	CABO DE AÇO COBREADO 3X10 AWG	M	60	R\$ 8,90	R\$ 534,00
7	CABO MULTIPLEXADO (PRÉ-REUNIDO) DE AL 1X16mm <sup>2</sup> + 1X16mm <sup>2</sup>	M	200	R\$ 5,60	R\$ 1.120,00
8	CABO MULTIPLEXADO (PRÉ-REUNIDO) DE AL 3X16mm <sup>2</sup> + 1X16mm <sup>2</sup>	M	400	R\$ 8,56	R\$ 3.424,00
9	CHAVE MANÉTICA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UNID.	1	R\$ 1.240,00	R\$ 1.240,00
10	CONECTOR PERFURANTE PARA CABO AL 16mm <sup>2</sup>	UNID.	50	R\$ 14,30	R\$ 715,00
				<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 19.390,40</b>

Condições de Pagamento: À VISTA.

Prazo de Entrega: Imediato - Enquanto durar o estoque

Validade da Proposta: 16/07/2020

Atenciosamente,

Carlos Oliveira

ESPAÇO MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA-EPP  
Carlos Roberto Pereira de Oliveira  
Sócio - CPF 266.671.181-87



## ILUMINAÇÃO PÚBLICA

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DE MATERIAIS

#### 1. OBJETO.

O presente documento tem por objetivo emitir o quantitativo orçamentário de materiais, da obra de ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM INSTALAÇÃO DE 91 LUMINÁRIAS DE LED, na Vila Sebastião Dantas e Entrada do Anel Viário (CE-187/CE-232).

#### 2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS.

O laudo foi rigorosamente elaborado de acordo com as seguintes normas relacionadas com materiais, operação e recomendações em sistemas de aterramento:

- CP 001 R-21(Critério de projetos para Construção de redes de distribuição ENEL-Ce por terceiros );
- DT 0044 R-21(Decisão Técnica para Construção de redes de distribuição da ENEL-Ce );
- PE 031 Padrão de Estrutura Rede de distribuiçã de Média tensão, ENEL-Ce;
- PE 038 Padrão Estrutura de Rede de distribuiçã de Baixa tensão, ENEL-Ce;
- NT 007 (Norma Técnica para Construção de redes de Iluminação Pública da ENEL-Ce );

#### 3. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA.

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra em posição visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para via que favoreça a melhor visualização. As dimensões da placa de obra serão de 3,00 x 2,00m.

#### 4. COMPOSIÇÃO DE ESTRUTURAS EQUIPAMENTOS CONTIDAS NO PROJETO.

Foram feitos os levantamentos preliminares de todas as estruturas MT, BT, Postes, Cruzetas, Condutores e transformadores do projeto e obtivemos:

- Caixa de Acionamento(Chave magnética de Iluminação) = 03
- Aterramento de final de rede\_SP = 12
- Armação Secundária 1 Estribo\_S1N = 85
- Armação Secundária 2 Estribo\_S2A = 6
- Conjunto Luminária IP-100LED-CIB = 25
- Conjunto Luminária IP-150LED-CIN = 66
- Alça Preformada p/ cabo 16mm
- Abraçadeira de Nylon
- Padrão Medição trifásica\_PMT = 02
- Padrão Medição monofásica\_PMM = 01





#### 4.1. MATERIAIS PARA VILA SEBASTIÃO DANTAS.

##### Aterramento de Final de Rede\_SP = 03 unid.

Aterramento Rede BT\_AT1H

DESCRIÇÃO	UNID	ITENS/ESTRUT	QDE ESTRUT.	SUBTOTAL
CABO DE AÇO COBREADO 3X10 AWG	M	12,00	3	36,00
CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	1,00	4	4,00
HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM	UN	1,00	4	4,00

##### Armação Secundária 1 Estribo \_S1N = 15 unid.

Armação Secundária 1 Estribo \_S1N

DESCRIÇÃO	UNID	ITENS/ESTRUT	QDE ESTRUT.	SUBTOTAL
ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 1 ESTRIBO	UN	1,00	15	15,00
FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE	M	1,00	15,00	15,00
GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	UN	2,00	15	30,00
ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72* X *72* MM	UN	1,00	15	15,00

##### Armação Secundária 2 Estribo \_S2A = 2 unid.

Armação Secundária 2 Estribo \_S2A

DESCRIÇÃO	UNID	ITENS/ESTRUT	QDE ESTRUT.	SUBTOTAL
ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 2 ESTRIBOS	UN	1,00	2	2,00
FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE	M	1,00	2	2,00
GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	UN	2,00	2	4,00
ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72* X *72* MM	UN	2,00	2	4,00

##### Conjunto Luminária IP2N

Conjunto Luminária IP2N

DESCRIÇÃO	UNID	ITENS/ESTRUT	QDE ESTRUT.	SUBTOTAL
BRAÇO ORNAMENTAL 01 PETALA COMP 2000MM EST. METÁLICA P/ POSTE CIRCULAR	UN	1,00	9	9,00
BRAÇO ORNAMENTAL 02 PETALAS COMP 2000MM EST. METÁLICA P/ POSTE CIRCULAR	UN	1,00	4	4,00
BRAÇO ORNAMENTAL 04 PETALAS COMP 2000MM EST. METÁLICA P/ POSTE CIRCULAR	UN	1,00	2	2,00
CONECTOR PERFURANTE PARA CABO 16	UN	2,00	25	50,00



CABO CORDPLAST (CABO FP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	M	5,00	25	125,00
LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,00	25	25,00
PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM. DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	2,00	25	50,00

**PADRÃO MEDIÇÃO TRIFÁSICA\_PMT = 01 unid.**  
PADRÃO MEDIÇÃO TRIFÁSICA\_PMT

DESCRIÇÃO	UNID	ITENS/ESTRUT	QDE ESTRUT.	SUBTOTAL
QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	UN	1,00	1	1,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,00	1	24,00
ARMAÇAO SECUNDARIA DE 2 ESTRIBOS	UN	1,00	1	1,00
ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM,	UN	2,00	1	2,00
DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	1	1,00
HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO	UN	1,00	1	1,00
ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M	9,00	1	9,00
ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	M	3,00	1	3,00
GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	UN	4,00	1	4,00
FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE	M	3,00	1	3,00
LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	UN	6,00	1	6,00
CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	UN	6,00	1	6,00
PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	2,00	1	2,00
CHAVE MAGNÉTICA PARA ILUMINAÇÃO PUBLICA	UN	1,00	1	1,00

**Cálculo do cabo de BT**

Condutores de Baixa Tensão BT  
Cabo de Alumínio Tipo Multiplexado

**Circuitos do Ponto entrega Vila Sebastião Dantas**

Trecho T-A

Extensão monofásica = (32+35+38+40+40) = 185m



Trecho T-B

Extensão monofásica =  $(40+40+40) = 120m$

Extensão trifásica =  $(35+35+35+45+35) = 185m$

Total monof. = 305m adotando o critério de 10% de flecha

Total monof. =  $(305 + 10\%) = (305+30,5)$

**Total monof. = 335,50m**

Total trif. =  $(185 + 10\%)m = (185 + 18,5)$

**Total trif. = 203,50m**

### **Cálculo da Quantidade de Poste da Obra; Postes da Vila Sebastião Dantas**

Trecho T-A

Poste circular 200/10 = 05 unid.

Trecho T-B

Poste circular 200/10 = 10 unid.

### **Total de alça Da vila Sebastião Dantas**

- Considerando q se aplica as alças a cada 200 no inicio e fim de BT
- **Total = 6 alça**

### **Total de Abraçadeira de Nylon Da vila Sebastião Dantas**

- Considerando q se aplica 02 em cada poste
- **Total = 30 abraçadeiras**

## **4.2. MATERIAIS PARA ENTRADA CE-187 / CE-232 ATÉ GE ST. BARRA.**

### **Aterramento de Final de Rede\_SP = 09 unid.**

Aterramento Rede BT\_AT1H

DESCRIÇÃO	UNID	ITENS/ESTRUT	QDE ESTRUT.	SUBTOTAL
CABO DE AÇO COBREADO 3X10 AWG	M	10,00	9	90,00
CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	1,00	9	9,00
HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM	UN	1,00	9	9,00

### **Armação Secundária 1 Estribo \_S1N = 66 unid.**

Armação Secundária 1 Estribo \_S1N

DESCRIÇÃO	UNID	ITENS/ESTRUT	QDE ESTRUT.	SUBTOTAL
ARMAÇAO SECUNDARIA DE 1 ESTRIBO	UN	1,00	66	66,00
FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE	M	2,00	66	132,00



GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	UN	2,00	66	132,00
ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM	UN	1,00	66	66,00
PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	1,00	66	66,00

**Conjunto Luminária IP-150LED-CIN = 66 unid.**

Conjunto Luminária Pública de LED 150W\_IP2A

DESCRIÇÃO	UNID	ITENS/ESTRUT	QDE ESTRUT.	SUBTOTAL
ARRUELA EM AÇO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO = 18MM	UN	5,00	66	330,00
BRAÇO ORNAMENTAL 01 PETALA COMP 2000MM EST. METÁLICA P/ POSTE CIRCULAR	UN	1,00	66	66,00
CONECTOR PERFURANTE PARA CABO 16	UN	2,00	66	132,00
CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	5,00	66	330,00
LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU AÇO INOX	UN	1,00	66	66,00
PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	2,00	66	132,00

**PADRÃO MEDIÇÃO TRIFÁSICA\_PMT = 01 unid.**

PADRÃO MEDIÇÃO TRIFÁSICA\_PMT

DESCRIÇÃO	UNID	ITENS/ESTRUT	QDE ESTRUT.	SUBTOTAL
QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	UN	1,00	1	1,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,00	1	24,00
ARMAÇÃO SECUNDARIA DE 2 ESTRIBOS	UN	1,00	1	1,00
ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM,	UN	2,00	1	2,00
DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	1	1,00
HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO	UN	1,00	1	1,00
ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M	9,00	1	9,00
ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	3,00	1	3,00



FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE	M	3,00	1	3,00
GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	UN	4,00	1	4,00
LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	UN	6,00	1	6,00
CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	UN	4,00	1	4,00
PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	2,00	1	2,00
CHAVE MAGNÉTICA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UN	1,00	1	1,00

**PADRÃO MEDIÇÃO MONOFÁSICO\_PMM = 01 unid.**  
PADRÃO MEDIÇÃO MONOFÁSICO\_PMM

DESCRIÇÃO	UNID	ITENS/ESTRUT	QDE ESTRUT.	SUBTOTAL
QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE	UN	1,00	1	1,00
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	14,00	1	14,00
ARMAÇÃO SECUNDARIA DE 1 ESTRIBO	UN	1,00	1	1,00
ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE *72* X *72* MM,	UN	1,00	1	1,00
DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,00	1	1,00
HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO	UN	1,00	1	1,00
ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	9,00	1	9,00
FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE	M	3,00	1	3,00
GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	UN	4,00	1	4,00
LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	6,00	1	6,00
CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN	2,00	1	2,00
PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	1,00	1	1,00

**Cálculo do cabo de BT**

Condutores de Baixa Tensão BT  
Cabo de Alumínio Tipo Multiplexado



### **Circuitos dos Pontos entrega Entrada CE 187/232 até GE St Barra**

Trecho T-C

Extensão monofásica =  $(50+50+30+30+30+30+50) = 270\text{m}$

Trecho T-D

Extensão monofásica =  $(6 \times 25) = 150\text{m}$

Trecho T-E

Extensão monofásica =  $(16 \times 25) = 400\text{m}$

Total monof =  $(820 + 10\%)\text{m} = (820 + 82,00)$

**Total monof = 902m**

Trecho T-F

Extensão trifásica =  $(19 \times 25) = 475\text{m}$

Trecho T-G

Extensão trifásica =  $(7 \times 25) = 175\text{m}$

Trecho G-I

Extensão trifásica =  $(4 \times 35) = 140\text{m}$

Trecho G-F

Extensão trifásica =  $(4 \times 35 + 30) = 170\text{m}$

Total Trif =  $(960 + 10\%)\text{m} = (820 + 82,00)$

**Total Trif = 1056m**

### **Cálculo da Quantidade de Poste da Obra;**

#### **Postes da Entrada CE 187/CE 232 ATE GE ST BARRA**

Trecho T-C

Poste circular 200/12 = 07 unid.

Trecho T-D

Poste circular 200/12 = 06 unid.

Trecho T-E

Poste circular 200/12 = 18 unid.

Trecho T-F

Poste circular 200/12 = 19 unid.

Trecho T-G

Poste circular 200/12 = 06 unid.

Trecho G-H

Poste circular 200/12 = 05 unid.

Trecho G-I

Poste circular 200/12 = 05 unid.

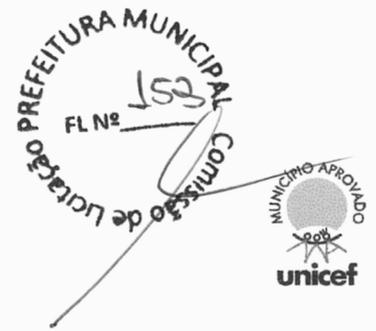
#### **Total de alça Da Entrada CE 187/CE 232 até GE St Barra**

- Considerando q se aplica as alças a cada 200 no inicio e fim de BT
- **Total = 20 alça**

#### **Total de Abraçadeira de Nylon Da Entrada CE 187/CE 232 até GE St Barra**

- Considerando que se aplica 02 abraçadeiras em cada poste
- **Total = 132 alça**

### **5. CONSIDERAÇÕES.**



- Classificação da zona quanto corrosão: Zona moderada
- Todos os materiais relacionados seguem rigorosamente as Normas vigentes no país ABNT e são cadastrados e inspecionados pela concessionária local ENEL/Ce.
- Recomendamos o cliente em qualquer tempo exigir amostra dos materiais para possíveis análises.

**Aristeu de Oliveira Gurgel**  
Engº Eletricista  
CREA-CE 8.116-D



## ILUMINAÇÃO PÚBLICA

### MEMORIAL DESCRITIVO COM DIMENSIONAMENTO

Projeto de Iluminação Pública com: 2.497m de MT em cabo AI Multiplexado 16mm, 91 luminárias pública de LED e Implantação de 81 postes circulares.

**LOCALIDADES:** Conjunto Habitacional Vila Sebastião Dantas e entrada (Anel Viário CE 187 a CE 232) até G E Sítio Barra.

**Interessado:** Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará

**Endereço:** R Major Felizardo de Pinho Pessoa, 322 – Centro – Viçosa do Ce. – Ceará  
CEP: 62.300-000 Tel: (88)3632-1144 e-mail: [vicosainfraestrutura@gmail.com](mailto:vicosainfraestrutura@gmail.com)

**Localidades Beneficiadas:** Conj. Habitacional Vila Sebastião Dantas e entrada (Anel Viário CE 187 a CE 232) até G E Sítio Barra.

**Subestação:** VCS

**Alimentadores:** 01C2

**C.S.I. Anterior/Posterior:** OA 5253/NY 1459

**R.D.U:** VIÇOSA/ST INGÁ/ST MACAGETUBA

#### Responsável pelo Projeto

**Engenheiro:** Aristeu de Oliveira Gurgel RNP (CREA) 0607572833

**Endereço:** Rua Guilherme Moreira, 64 - Bairro: Fátima na cidade de Fortaleza - Ceará - CEP: 60.040-490 – Tel: (85) 9 8802-4510 E-mail: [aristeugurgel2@gmail.com](mailto:aristeugurgel2@gmail.com)

#### PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Secretaria Geral de Infraestrutura – Rua Lamartine Nogueira, 755 – Centro  
CEP: 62.300-000 – Viçosa do Ceará – Fone/Fax (0xx88) – 3632-1544 – [infraestrutura@vicosace.gov.br](mailto:infraestrutura@vicosace.gov.br)

Eng.º Aristeu de Oliveira Gurgel

CREA-CE 8116/D  
RNP 0607572833



Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

### **Características da Obra**

Luminária LED de 100W Completa: **25 unid.**

Luminária LED de 150W Completa: **66 unid.**

Poste de Concreto Circular: **81 unid.**

Braço p/ 01 Luminária Circular: **75 unid.**

Braço p/ 02 Luminária Circular: **04 unid.**

Braço p/ 04 Luminária Circular: **02 unid.**

Rede aérea de BT/Monf em Cabo Multiplexado (Pré-Reunido) de AL 1x16mm<sup>2</sup>+1x16mm<sup>2</sup>: **1.237,50m**

Rede aérea de BT/Trif em Cabo Multiplexado (Pré-Reunido) de AL 3x16mm<sup>2</sup>+1x16mm<sup>2</sup>: **1.259,50m**

### **Objetivo Do Empreendimento**

Tem como objetivo principal a implantação de um sistema de Iluminação Pública eficiente, com finalidade de iluminar o acesso do Conjunto Habitacional Vila Sebastião Dantas e a entrada do Anel Viário CE-187 a CE-232, até G E Sítio Barra, onde serão construídos os pontos de entregas de propriedade da prefeitura municipal e as redes de baixa tensão para ligar as luminárias de LED 100W/150W, trazendo conforto e segurança para seus moradores e transeuntes que necessitem utilizar a citada via. Toda a energia consumida será medida em postos de medição conforme indicado nas plantas, através de um medidor da ENEL, e que será administrado pela Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará.

### **Localização**

A obra está localizada na Avenida do Conjunto Habitacional Vila Sebastião Dantas e entrada do Anel Viário CE-187 a CE-232, até G E Sítio Barra que está localizada na sede do Município de Viçosa do Ceará, conforme Planta de Situação do Projeto.

## **CARACTERÍSTICAS ESPECIFICAÇÕES E FINALIDADE DOS EQUIPAMENTOS**

### **RAMAIS DE BAIXA TENSÃO(BT):**

Derivará da rede de distribuição elétrica da ENEL BT 380/220V em cabo Tipo Aéreo em condutor de Cabo Al multiplexado, instalados em postes de concreto circular, fixados através de isoladores tipo roldana "padrão de estruturas da rede primária e secundária de distribuição de energia elétrica" da ENEL PE 038.

### **POSTES DE CONCRETO TIPO CIRCULAR**



Os postes a serem utilizados são do tipo Postes de Concreto armado Circular, com esforços 200 Dan conf. Padrão Enel PE 001/2017.

## **CABOS CONDUTORES DE ENERGIA ELÉTRICA**

Condutores de Baixa Tensão BT  
Cabo de Alumínio Tipo Multiplexado

## **ISOLADORES DE PASSAGEM (TANGENTES)**

Destinado para aplicações em tensões de 15, 25 e 35 kV e para cargas de tensão nominal de 8 e 10 kN, o isolador bastão polimérico é o componente projetado com um bastão de fibra de vidro encapsulado com borracha de silicone, a fim de assegurar maior proteção e segurança ao isolador. Dispondo de grande resistência contra choques mecânicos.

## **RAMAL DE LIGAÇÃO**

Derivará da rede de distribuição elétrica da ENEL BT 380/220V em cabo Tipo Aéreo em condutor de Cabo AL Multiplexado (1x16+1x16)mm<sup>2</sup> e Cabo AL Multiplexado (3x16+1x16)mm<sup>2</sup> conf. Planta em anexo.

## **Para atender Circuitos de Iluminação**

## **SUBESTAÇÕES ABAIXADORAS:**

As Subestações Abaixadoras serão da ENEL do Tipo Aérea com Transformadores tipo distribuição 15kVA/10kVA 13.800/380/220v com refrigeração a óleo mineral, instalado em poste de Concreto Duplo T e frequência nominal 60Hz. Para dimensionar a potência do transformador calculemos conf. a seguir.

## **Cálculo da demanda e Dimensionamento dos Trafos:**

## **CÁLCULO DA DEMANDA**

O cálculo da demanda ser feito conforme Quadros de Cargas em anexo



Tabela 25: Fator de diversidade para consumidores rurais

Quantidade de Consumidores	Quantidade de Carga	Fator de Diversidade
1	1	100%
1	Diversos	85%
Diversos	Diversos	70%

Tabela 16: Taxa de crescimento anual

Número de Anos	Fatores de Multiplicação de Demanda									
	Taxa de Crescimento Anual de Percentagem									
	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15
5	1,051	1,104	1,159	1,216	1,276	1,338	1,469	1,610	1,762	2,011
10	1,104	1,218	1,343	1,480	1,628	1,790	2,158	2,593	3,105	4,045

Número de Consumidores do Circuito	Classe de Consumidores			
	Nível "A" (0-79 kWh)	Nível "B" (80-220 kWh)	Nível "C" (221-500 kWh)	Nível "D" (> 500kWh)
1 a 5	0,356	0,992	2,251	3,794
6 a 10	0,344	0,913	2,094	3,601
11 a 15	0,333	0,833	1,936	3,408
16 a 20	0,321	0,754	1,780	3,216
21 a 25	0,310	0,674	1,622	3,023
26 a 30	0,298	0,595	1,465	2,830
31 a 35	0,287	0,516	1,307	2,637
36a40	0,275	0,436	1,150	2,445
41 ou mais	0,264	0,357	0,993	2,252



**Dimensionamento e Cálculo da Demanda do Transformador número 01**

Número do Consumidor, Quadro de Carga e Demanda								
Nº.:	Tipo de carga	Dem Diversif (kVA)	Fator Diversid	Transformador		Medição		Ponto de Carga
				nº.:	Monof (kVA)	Tri (kVA)	Mono (kVA)	
01	ED/IL	0,357		01		75		UC
02	ED/IL	0,357						UC
03	ED/IL	0,357						UC
04	ED/IL	0,357						UC
05	ED/IL	0,357						UC
06	ED/IL	0,357						UC
07	ED/IL	0,357						UC
..								
95		0,357						UC
Demanda Total =				33,90 kVA				
TC (Taxa de Cresc. ao ano)=				1,276				
PC (Potência Calculada)=				43,26 kVA				
				ED = Eletrodomestico IL = Iluminação				
Trado dimensionado = 10 kva								
Prev. De Ilum Pública (IP)	Quant.	Potência Lâmpada (W)	Potên. Reator (W)	Potência Total em (W)	Potência Total em kW	Potência Total em Kva		
	25,0	100	0	2500	2,5	2,7173913		
DT (DEMANDA TOTAL) =				45,97				





**Dimensionamento e Cálculo da Demanda do Transformador número 01 Entrada CE 187/232**

Número do Consumidor, Quadro de Carga e Demanda								
Nº.:	Tipo de carga	Dem Diversif (kVA)	Fator Diversid	Transformador		Medição		Ponto de Carga
				nº.:	Monof (kVA)	Tri (kVA)	Mono (kVA)	
01	ED/IL	0,357		01	10			UC
02	ED/IL	0,357						UC
								UC
<b>Demanda Total =</b>		0,71 KVA						
<b>TC (Taxa de Cresc. ao ano) =</b>		1,276						
<b>PC (Potência Calculada) =</b>		0,91 KVA						
				<b>ED = Eletrodomestico</b>				
				<b>IL = Iluminação</b>				
Trafo dimensionado = 15 kva								
Prev. De Ilum Pública (IP)	Quant.	Potência Lâmpada (W)	Potên. Reator (W)	Potência Total em (W)	Potência Total em kW	Potência Total em Kva		
	31,0	150	0	4650	4,65	5,0543478		
<b>DT (DEMANDA TOTAL) =</b>		5,97						





**Dimensionamento e Cálculo da Demanda do Transformador número 02 entrada CE 187/232**

Número do Consumidor, Quadro de Carga e Demanda								
Nº.:	Tipo de carga	Dem Diversif (kVA)	Fator Diversid	Transformador		Medição		Ponto de Carga
				nº.:	Monof (kVA)	Tri (kVA)	Mono (kVA)	
01	ED/IL	0,357		02		15		UC
02	ED/IL	0,357						UC
03	ED/IL	0,357						UC
04	ED/IL	0,357						UC
05	ED/IL	0,357						UC
06	ED/IL	0,357						UC
07	ED/IL	0,357						UC
08	ED/IL	0,357						UC
09	ED/IL	0,357						UC
10	ED/IL	0,357						UC
11	ED/IL	0,357						UC
12	ED/IL	0,357						UC
<b>Demanda Total =</b>		4,28 kVA						
<b>TC (Taxa de Cresc. ao ano) =</b>			1,276					
<b>PC (Potência Calculada) =</b>			5,47 kVA					
<b>ED = Eletrodomestico</b>								
<b>IL = Iluminação</b>								
Trafo dimensionado = 15 kva								
Prev. De Ilum Pública (IP)	Quant.	Potência Lâmpada (W)	Potên. Reator (W)	Potência Total em (W)	Potência Total em kW	Potência Total em Kva		
	45,0	150	0	6750	6,75	7,3369565		
<b>DT (DEMANDA TOTAL) =</b>		12,80						

**Proteção**

A proteção dos circuitos contra curto circuito e sobretensões dos ramais de BT será feita por: Disjuntor.

**TRAFO DE 15KVA (Disjuntor Tripolar Termomagnético)**

Tensão Nominal (V)	Tensão nominal de isolamento (V)	Corrente de Ruptura (KA)	Corrente Nominal (A)	Frequência (Hz)	Número de Fases do Transformador	Potencia (kva)
380	750	3	26	60	03	15





### TRAFO DE 10KVA (Disjuntor Monopolar Termomagnético)

Tensão Nominal (V)	Tensão nominal de isolamento (V)	Corrente de Ruptura (KA)	Corrente Nominal (A)	Frequência (Hz)	Número de Fases do Transformador	Potencia (kva)
220	750	3	26	60	01	10

### REDES DE BAIXA TENSÃO:

Essa rede será de propriedade da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará. Derivará da saída do Ponto de Entrega da ENEL BT 380/220V em cabo Tipo Aéreo em condutor de Cabo AL Multiplexado monofásico conf. Planta em anexo.

### Transformação

Transformadores tipo distribuição 15kVA/10kVA 13.800/380/220v com refrigeração a óleo mineral e frequência nominal 60Hz.

### Aterramento

O aterramento dos ramais de BT serão executados com 01 haste de terra, tipo vergalhão de aço cobreado 5/8x2,00m, interligadas ao final da rede BT parte a ser aterrada (neuro do transformador, carcaça do quadro de medição) será interligado com cabo cobre CCN, a resistência de aterra deverá em qualquer época do ano ser  $\leq 10$  Ohms e toda cerca de arame abaixo da linha será devidamente aterrada e seccionada.

### Previsão para Ligação

A data prevista para a ligação fica a critério da ENEL

### LIMPEZA DA OBRA.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas e será removido todo entulho do terreno

  
Aristeu de Oliveira Gurgel  
Engº Eletricista  
CREA-CE 8.116-D