



Prefeitura de  
**Tianguá**

MEMORIAL DESCRITIVO E  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

17



Prefeitura de  
**Tianguá**



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

## PROJETO BÁSICO

Gerenciamento completo do Sistema de Iluminação Pública

Município de Tianguá - CE

COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS  
INCLUSIVE PROJETO EXECUTIVO

*Assinatura*  
**ATYANNA C. DE AZEVEDO**  
ENGENHEIRA ELETRICISTA

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá - CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



Prefeitura de  
**Tianguá**



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

**PROJETO BÁSICO**  
GERENCIAMENTO COMPLETO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

TIANGUÁ - CE

ABRIL - 2019

COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS  
E PROJETO EXECUTIVO

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá - CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20

AYDANMA C. DE AZEVEDO  
ENGENHEIRO ELETRICISTA



Prefeitura de  
**Tianguá**



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

**1. OBJETIVO**

Determinar condições do Parque de IP, Especificações Técnicas dos Equipamentos e Materiais, bem como estabelecer normas e diretrizes de gerenciamento completo com Manutenção corretiva e preventiva e Melhorias com apoio técnico para eventual Expansão do Sistema.

**2. DO COMPROMISSO E GESTÃO PELA CONTRATADA**

A missão da CONTRATADA, na abrangência desse gerenciamento e o desenvolvimento de todos os serviços inerentes ao controle do sistema de Iluminação Pública do município de **Tianguá** na busca do cumprimento de todos os encargos constantes do Contrato e do Projeto Básico, seguindo sempre as normas técnicas estabelecidas nas especificações, recomendações da concessionária e a legislação brasileira da matéria.

**3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

❖ Características Técnicas necessárias ao desenvolvimento dos serviços:

⚡ Funcionamento do Sistema de IP.

Cabe a CONTRATADA a manutenção do funcionamento de todo o sistema, ressalvadas as obrigações do município, previstas no Contrato. A CONTRATADA deverá assumir as seguintes atribuições nos prazos definidos no contrato:

| ATRIBUIÇÃO  | PRAZO    |
|---|----------|
| ⚡ Administração do sistema de IP no município.  | IMEDIATO |
| ⚡ Atualização permanente da base de dados patrimonial do sistema de Iluminação Pública  | 60 DIAS  |
| ⚡ Gerenciamento dos serviços que se relacionam com o sistema.   | IMEDIATO |
| ⚡ Instalação de um sistema de atendimento ao público – Call Center.   | 60 DIAS  |
| ⚡ Acompanhamento e assessoramento ao município em reuniões com terceiros para tratar de assuntos relacionados com Iluminação Pública. | IMEDIATO |

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20

**AYOANMA C. DE AZEVEDO**  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
REA-CE 0514667704



Prefeitura de  
**Tianguá**



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

| ATRIBUIÇÃO   | PRAZO          |
|--|----------------|
| ✚ Gerenciamento junto com o município da energia consumida pelo sistema impondo qualidade e eficiência.  | 30 DIAS        |
| ✚ Organizar as equipes de manutenção sempre uniformizadas, com identidade visual CONTRATADA/MUNICÍPIO, evidenciando a que a prestação dos serviços esteja sendo realizado pela CONTRATADA.   | IMEDIATO       |
| ✚ Cumprir os prazos indicados para intervenções sempre com a pontualidade requerida, dando o máximo de eficiência de acordo com o estabelecido no Projeto Básico.  | IMEDIATO       |
| ✚ Manter relação próxima com o atendimento telefônico para permitir as intervenções de emergência dentro do menor prazo de tempo possível e estabelecido pelo contrato.  | 30 DIAS        |
| ✚ Controlar visualmente as instalações do parque com visitas diurnas ou noturnas, objetivando identificar as panes visíveis dos equipamentos, sempre registrando no sistema informatizado criando o banco de dados para elaboração dos relatórios. | A CADA 30 DIAS |
| ✚ Cadastramento a que se refere os itens anteriores desse Projeto, deverá acontecer no sistema informatizado, inicialmente tendo por referência a base de dados do município.  | 90 DIAS        |
| ✚ Implantação do sistema   | 60 DIAS        |
| ✚ Implantação do Terminal de consulta  | 90 DIAS        |

Proceder com as manutenções preventivas e corretivas para:

- Garantia de funcionamento.
- Garantia de iluminamento.
- Garantia de disponibilidade do sistema.
- Garantia de excelência.

❖ Deverá também a CONTRATADA estabelecer controles para identificar:

1. Exceções de ocorrências não cobertas pelo contrato para imediata comunicação a PREFEITURA, e que seja resolvido com a maior brevidade possível.(abaloamentos, vandalismo, etc...)

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



Prefeitura de  
**Tianguá**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

### ❖ IMPLANTAÇÃO DA ESTRUTURA FÍSICA

- a) Implantação do Sistema Informatizado de gerenciamento da IP:  
Deverá a CONTRATADA, no prazo de 60 dias iniciar a implantação da informatização do sistema, permitindo o controle a nível patrimonial dos pontos de iluminação no que se refere a Quantidade e Qualidade Operacional vinculado a esses pontos, como também o número de identificação a partir de coordenadas geográficas fornecidas pela concessionária, município e posteriormente atualizadas.
- b) Instalação por parte da CONTRATADA de um local a ser definido posteriormente, para funcionamento do terminal de consulta composto dos programas e equipamentos de informática necessários para cumprimento das atividades desse contrato.

### ❖ INVENTARIAR E CADASTRAR O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA:

No prazo de 90 dias a Contratada iniciará, após emissão da ordem de serviço, o inventário e cadastramento de todos os pontos do sistema de Iluminação Pública do município, com as informações complementares que se fizerem necessárias a sua configuração final num sistema informatizado especializado em IP. Nessa configuração tomar-se-á, como parâmetros fundamentais do cadastro, a numeração e a caracterização do ponto luminoso no endereço onde o mesmo está instalado, observando o que segue:

- 1) Bairro;
- 2) Número do logradouro;
- 3) Nome do logradouro;
- 4) Comprimento do braço;
- 5) Número do ponto luminoso;
- 6) Rede de iluminação pública (aérea ou subterrânea);
- 7) Transformador (código, nº de fazes e potência);
- 8) Tipo de luminária;
- 9) Lâmpada (tipo e potência);
- 10) Características do reator associado;
- 11) Características dos acessórios do ponto luminoso.

A identificação física do ponto será feita através de placa numerada de identificação que deve ser em alumínio com dimensões de 140x50x0,5 mm de espessura.  
Nos postes decorativos deve ter dimensões de 80x20x0,5 mm.

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá - CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



Prefeitura de  
**Tianguá**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

### ❖ DA REMUNERAÇÃO.

- a) A remuneração dos serviços prestados pela CONTRATADA e das atividades concernentes quanto ao funcionamento do sistema de iluminação pública executado como disposto neste item do Projeto Básico, será calculada, a cada mês, pela multiplicação do preço unitário do ponto luminoso proposto pela CONTRATADA, pelo número total de pontos luminosos existentes no sistema de iluminação pública do município no mês de referência da medição. Fica definido como "ponto luminoso" a unidade constituída por uma lâmpada e os acessórios indispensáveis ao seu funcionamento.
- b) Quanto aos serviços de melhoramento e ampliação, quando requeridos em projetos e/ou programas específicos, são de responsabilidade da CONTRATADA em seu atendimento seguindo em geral o regime de empreitada integral ("turn key"). O Projeto Executivo será sempre acompanhado das planilhas orçamentárias com preços constantes neste Projeto Básico.
- c) Após aceitação do Orçamento apresentado pela CONTRATADA, por parte da fiscalização, o município formalizará a autorização para início da execução das obras.
- d) Todos os detalhes do projeto devem seguir as normas ambientais, estéticas e padrões estabelecidos pela legislação.
- e) Os serviços de iluminação artística de realce, decorativos e festividades bem como qualquer outro que não esteja previsto no orçamento anexo de execução ao Projeto Básico, será seguido pela Planilha auxiliar de preços unitários por atividade – anexo e com a especificação técnica dos materiais e equipamentos – também anexo ao Projeto Básico. Tais serviços serão oferecidos pela CONTRATADA em função das solicitações e terão seus orçamentos elaborados, negociados e, eventualmente, aprovados pelo município.

### 4.0 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS.

- 1) Definição dos critérios técnicos de acompanhamento e avaliação dos serviços contratados, terão como padrão; Um modo e Uma periodicidade assim definidos:

Critério da qualidade do serviço.

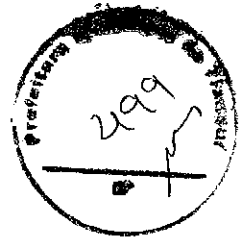
- ✓ Qualidade da manutenção
- ✓ Qualidade da continuidade da iluminação
- ✓ Qualidade da intervenção na rede de iluminação

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20

**AYOANMA C. DE AZEVEDO**  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CREA-CE 0614667704



Prefeitura de  
**Tianguá**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

- Qualidade de manutenção.

Tem como objetivo verificar se a limpeza e o atendimento aos pontos luminosos estão sendo efetuados em concordância com o contrato. (limpeza do refletor e/ou da luminária, estado das luminárias, se acesas ou apagadas)

- Qualidade da continuidade da iluminação.

Será feita pela fiscalização da PREFEITURA, sempre por amostragem de 5% em grupos de definidos.

- Qualidade da intervenção da rede de iluminação.

Diz respeito aos prazos e são assim definidos:

- Três pontos apagados no mesmo logradouro (prazo para conserto: 48 horas)
- Um ou dois pontos luminosos em pane num logradouro (prazo para conserto: 72 horas).

### ❖ DIREITO DE CONTROLE.

Direitos de controle da CONTRATADA.

A CONTRATADA possui o direito de participar de obras de montagem de instalações de iluminação pública que terceiros venham, eventualmente e por autorização do poder público, realizar fora do presente contrato e projeto básico. Esse controle se refere as seguintes operações:

- ✓ Projetos em execução.
- ✓ Acesso as obras, conforme autorização expressa do município.

Direitos de controle da CONTRATANTE.

A CONTRATANTE, no âmbito de alcançar resultados o município exercerá os direitos:

- ✓ Acesso em tempo real ao sistema de gerenciamento da IP. Terminal de consulta, instalado pela CONTRATADA, em local indicado pelo município.
- ✓ Termo de contabilização do sistema de IP estabelecendo o nº de pontos luminosos em operação.
- ✓ Relatório anual sobre os resultados operacionais do ano anterior.
- ✓ Acesso aos representantes do município para verificar em campo ou por consulta de documentos técnicos, se os serviços estão sendo executados de acordo com Projeto básico e contrato.

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20

7

**AYOANMA C. DE AZEVEDO**  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CRP - CE 0614667704





Prefeitura de  
**Tianguá**



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

**ANEXO A**

**Descrição da Lista de Atividades**

**a) OBJETIVO**

O presente Anexo visa descrever os serviços a serem realizados pela empresa Licitante vencedora, a seguir simplesmente denominada de CONTRATADA, e que irão compor o Contrato de Gerenciamento, Manutenção, Obras, Projetos e outros Serviços do Sistema de Iluminação Pública.

**b) GENERALIDADES**

Para todos os serviços descritos, independentemente de se encontrarem explicitados, deverão estar incluídos os seguintes componentes de custos:

**1. Mão-de-Obra**

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

**2. Materiais e Equipamentos**

Caberá à CONTRATADA desenvolver os serviços inerentes ao Sistema de Iluminação Pública, visando atingir os resultados especificados, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras aplicáveis. Para tanto, no fornecimento e aplicação dos materiais e equipamentos necessários aos serviços objeto da futura contratação a CONTRATADA se compromete a cumprir os requisitos e especificações técnicas definidos pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas pertinentes a cada um dos materiais e equipamentos a serem utilizados, tais como: Condutores, Eletrodutos, Caixas de Passagem, Conduletes, Quadros de Distribuição, Relé Fotoelétrico, Postes, Haste de Terra, Conectores, Cinta, Reatores, Ignitores, Capacitores, Braços, Lâmpadas e Luminárias.

E ainda devem ser compatíveis com o padrão adotado pela concessionária local e com as normas da Prefeitura.

**3. Transporte**

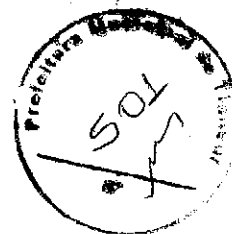
Nos custos também deverá ser previsto o transporte para deslocamento do pessoal da empreiteira até o ponto de execução dos serviços. Também deverá estar incluso o transporte de materiais do almoxarifado do MUNICÍPIO ou do almoxarifado da CONTRATADA até o local de aplicação, bem como o do equipamento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

**4. Acondicionamento e Embalagem**

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

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá - CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20

**AYOANMA C. DE AZEVEDO**  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CREA-CE 0614667704



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

**5. Aquisição de Equipamentos e Materiais**

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

**6. Testes**

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

**7. Despesas Indiretas, Remuneração e impostos**

No preço ofertado pela CONTRATADA deverão ser considerados os custos indiretos, a remuneração da empresa, bem como os impostos incidentes segundo a legislação tributária federal, estadual e municipal vigentes.

**c) DESCRIÇÃO DA LISTA DE ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS, ATIVIDADES E SERVIÇOS**

| ÍTEM       | DESCRIÇÃO   |
|------------|---|
| <b>1</b>   | <b>GARANTIA DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>   |
| 1.1        | Garantia do funcionamento do Sistema de Iluminação Pública Preço Unitário por ponto Luminoso  |
| Descritivo | Atividades vinculadas ao gerenciamento do uso da energia elétrica, operação e manutenção das instalações, intervenções e correções das instalações e implantação do sistema informatizado de gerenciamento da Iluminação Pública.   |
| 1.2        | Elaboração de Projeto Executivo juntamente com o Cadastro de ponto luminoso do Parque de Iluminação Pública   |
| Descritivo | Consiste na Elaboração do Projeto Executivo que proporcione condições para execução dos trabalhos juntamente com o cadastramento georreferenciado dos pontos de iluminação pública em software especialista, com as características descritas no projeto básico, incluindo instalação de plaqueta com numeração para identificação. |
| ÍTEM       | DESCRIÇÃO   |
| <b>2</b>   | <b>INSTALAÇÃO, RETIRADA E OUTROS SERVIÇOS</b>   |
| 2.1        | <b>INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS</b>   |
| Descritivo | Consiste na instalação de Lâmpadas, incluindo fornecimento de Equipamentos, Materiais e Mão de Obra especializada em serviços de Iluminação Pública   |
| 3.1        | <b>INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS COMPLETA</b>  |

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20

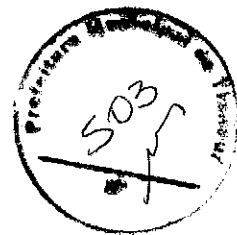


**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

|             |   |
|-------------|---|
| Descritivo  | Consiste na instalação de Luminária completa (Luminária, Lâmpada, Reator, Relé e Ferragens) incluindo fornecimento de Equipamentos, Materiais e Mão de Obra especializada em serviços de Iluminação Pública                             |
| <b>4.1</b>  | <b>INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS E PROJETORES DE LED COMPLETA</b>  |
| Descritivo  | Consiste na instalação de Luminária e Projetores completos de LED (Luminária e Projetor de LED, acessórios e Ferragens) incluindo fornecimento de Equipamentos, Materiais e Mão de Obra especializada em serviços de Iluminação Pública |
| <b>5.1</b>  | <b>INSTALAÇÃO DE REATORES</b>   |
| Descritivo  | Consiste na instalação de Reatores incluindo fornecimento de Materiais e Mão de Obra especializada em serviços de Iluminação Pública  |
| <b>6.1</b>  | <b>INSTALAÇÃO DE BRAÇOS, SUPORTE, PARAFUSOS E FITAS INOX</b>  |
| Descritivo  | Consiste na instalação de Braços, Suportes, Parafusos e Fitas em IP, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de Iluminação Pública.  |
| <b>7.1</b>  | <b>INSTALAÇÃO DE CONDUTORES</b>   |
| Descritivo  | Consiste na Instalação de Fios e Cabos aéreos ou diretamente enterrado, incluindo fornecimento de Equipamentos, Materiais e Mão de obra especializada em serviços de Iluminação Pública.  |
| <b>8.1</b>  | <b>INSTALAÇÃO DE POSTES</b>   |
| Descritivo  | Consiste na Instalação de Postes, incluindo fornecimento de Equipamentos, Materiais e Mão de obra especializada em serviços de Iluminação Pública.  |
| <b>9.1</b>  | <b>EQUIPAMENTOS E COMANDOS</b>  |
| Descritivo  | Consiste na Instalação de Quadros, Disjuntores, Relé, Controlador de gerenciamento, incluindo fornecimento de Material e Mão de obra especializada em serviços de Iluminação Pública.   |
| <b>10.1</b> | <b>SUBESTAÇÕES AÉREAS E ABRIGADAS</b>   |
| Descritivo  | Consiste na instalação de Subestações Aéreas e Abrigadas, incluindo fornecimento de Equipamentos Material e Mão de obra especializada em serviços de Iluminação Pública.  |
| <b>11.1</b> | <b>RETIRADAS E RECOMPOSIÇÕES DE MATERIAIS</b>   |
| Descritivo  | Consiste na Retirada de Materiais e Recomposições por demolições, incluindo fornecimento de Equipamento, Material e Mão de obra especializada em serviços de Iluminação Pública.  |
| <b>12.1</b> | <b>SERVIÇOS</b>   |
| Descritivo  | Consiste na disponibilidade de Serviços, seja de Equipe, de Profissionais diversos e Equipamentos, incluindo fornecimento de Material e a Mão de obra especializada em serviços de Iluminação Pública.                                  |
| <b>13.1</b> | <b>OBRAS CÍVIS</b>  |
| Descritivo  | Consiste na Realização de Obras de Engenharia Civil, incluindo fornecimento de Equipamentos, Material e mão de obra especializada em serviços de Engenharia complementares aos serviços de Iluminação Pública.                          |
| <b>14.1</b> | <b>INSTALAÇÃO DE ORNAMENTAÇÃO DE FESTIVIDADES</b>   |
| Descritivo  | Consiste na instalação de equipamentos de ornamentação, segundo especificação da atividade, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de Iluminação Pública.   |



Prefeitura de  
**Tianguá**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

### DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PREVISTAS

OBJETO: Gerenciamento completo do sistema de Iluminação Pública de **Tianguá -CE**, com fornecimento de Equipamentos, mão de obra, materiais e Projeto Executivo.

#### GENERALIDADES:

Para todos os serviços descritos, independentemente de se encontrarem explicitados, deverão estar incluídos os seguintes componentes de custos:

#### Mão de obra

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

#### Equipamentos

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

#### Transporte

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

#### Acondicionamento e Embalagem

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

#### Aquisição de Equipamentos e Materiais

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

#### Testes

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

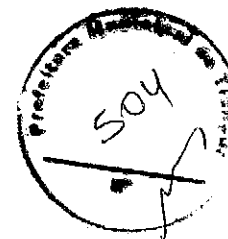
#### Despesas indiretas, Remuneração e impostos

No preço ofertado pela contratada deverão ser considerados os custos indiretos, a remuneração da empresa, bem como os impostos incidentes segundo as legislações tributárias federal, estadual e municipal vigentes.

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá - CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



Prefeitura de  
**Tianguá**



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

| Item | Descrição  | Descritivo   |
|------|--|--|
| 1    | Garantia do funcionamento do sistema de iluminação pública.  | Atividades vinculada ao gerenciamento do uso da energia elétrica, operação e manutenção das instalações, intervenções e correções das instalações e implantação do sistema informatizado de gerenciamento da iluminação pública. |
| 2    | Cadastro de ponto luminoso do parque de iluminação pública.  | Consiste no cadastramento georreferenciado dos pontos de iluminação pública em software especialista, com as características descritas no projeto básico, incluindo instalações de plaqueta com numeração para identificação.    |
| 3    | Instalação de braço.   | Consiste na instalação de braço, com ferragens, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.  |
| 4    | Retirada de Braço.   | Consiste na retirada de braço, incluindo apenas a mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.   |
| 5    | Retirada de chave eletromagnética.   | Consiste na retirada de chave eletromagnética, incluindo apenas a mão de obra em serviços de iluminação pública.   |
| 6    | Retirada de contactor.   | Consiste na retirada de contactor, incluindo apenas a mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.   |
| 7    | Instalação de chave eletromagnética.   | Consiste na instalação de chave eletromagnética, incluindo material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.   |
| 8    | Instalação de metro de cabo unipolar especial, resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 Kv, em eletroduto ou braço de IP. | Consiste na instalação de cabo, segundo especificação técnicas, em eletrodutos ou em braço de iluminação pública, incluindo o fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.            |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 9  | Instalação de metro de cabos multipolares resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, de cobre 0,6/1,0 Kv, tempera mole encordoamento CL5. | Consiste na instalação de cabo, segundo especificação técnicas, incluindo o fornecimento de material e mão de obra especializada em iluminação pública.                      |
| 10 | Instalação de metro de condutor multiplexado com isolamento XLPE, classe 0,6/1Kv para iluminação pública.   | Consiste na instalação de cabo, segundo especificação técnicas, incluindo o fornecimento de material e mão de obra especializada em iluminação pública.                      |
| 11 | Retirada de metro de cabo 0,6/1,0 Kv instalado em eletroduto ou braço de IP.  | Consiste na retirada de cabo em eletroduto ou em braço de iluminação pública, incluindo apenas a mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.                |
| 12 | Instalação de haste de terra.   | Consiste na instalação de haste e grampo, segundo especificações técnicas, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública. |
| 13 | Instalação de armação secundária em poste com altura útil de até 15m.   | Consiste na instalação de armação, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.   |
| 14 | Instalação de conectores em rede aérea.   | Consiste na instalação de conectores em rede aérea,  |

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20

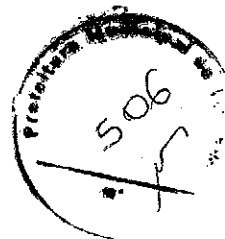


**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

|    |   |  |
|----|---|--|
|    |   | incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.  |
| 15 | Instalação de fita Fusimec.   | Consiste na instalação de fita Fusimec, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.  |
| 16 | Instalação de disjuntores termomagnéticos.                          | Consiste na instalação de disjuntores termomagnéticos, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.   |
| 17 | Instalação de quadro de medição e distribuição.                     | Consiste na instalação de disjuntores termomagnéticos, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.   |
| 18 | Instalação de caixa de passagem de concreto ou alvenaria no piso.   | Consiste na instalação de caixa de passagem de concreto ou alvenaria no piso, segundo especificações técnicas, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública. |
| 19 | Instalação de metro de eletroduto flexível com PEAD para travessia. | Consiste na instalação de metro de eletroduto flexível para travessia, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.   |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 20 | Instalação de luva de eletroduto de ferro galvanizado aparente.                          | Consiste na instalação de luva de eletroduto de ferro galvanizado aparente, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.  |
| 21 | Instalação de metro de eletroduto de ferro galvanizado aparente leve.                    | Consiste na instalação de eletroduto de ferro galvanizado aparente, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.  |
| 22 | Instalação de metro de eletroduto em PVC embutido no piso.                               | Consiste na instalação de eletroduto em PVC embutido no piso, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.  |
| 23 | Instalação de equipamento Telegestão.  | Consiste na instalação de equipamentos de telegestão, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.  |
| 24 | Instalação de suporte.   | Consiste na instalação de suporte, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.   |
| 25 | Instalação de luminária completa em braços de 1000m - Sem fornecimento do braço.         | Consiste na instalação de luminária completa (luminária, lâmpada, reator, relé, cabo de ligação e ferragens), segundo especificações técnicas, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública. |
| 26 | Instalação de luminária fechada completa em braços de 3000m - Sem fornecimento do braço. | Consiste na instalação de luminária completa (luminária, lâmpada, reator, relé, cabo de ligação e ferragens), segundo especificações técnicas, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública. |
| 27 | Instalação de luminária fechada completa em topo de poste entre 10m até 15m.             | Consiste na instalação de luminária completa (luminária, lâmpada, reator, relé, cabo de ligação e ferragens), segundo especificações técnicas, incluindo fornecimento de material e  |

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.   |
| 28 | Retirada de luminária.   | Consiste na retirada de luminária, incluindo apenas mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.   |
| 29 | Instalação de luminária LED.   | Consiste na instalação de luminária LED (apenas a luminária led), segundo especificações técnicas, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.                 |
| 30 | Disponibilidade de turma leve, veículo caminhonete com porta escada, por hora noturna.         | Consiste na disponibilidade da turma (horário noturno) equipado de caminhonete e composta por um auxiliar de eletricista e um eletricista (especialista em iluminação pública), segundo especificação da atividade.  |
| 31 | Disponibilidade de turma pesada, veículo cesto aéreo com alcance de até 13m, por hora.         | Consiste na disponibilidade da turma (horário diurno) equipado de caminhão com cesto aéreo com alcance de 13 metros e composta por um auxiliar de eletricista e um eletricista, segundo especificação da atividade.  |
| 32 | Disponibilidade de turma pesada, veículo cesto aéreo com alcance de até 13m, por hora noturna. | Consiste na disponibilidade da turma (horário noturno) equipado de caminhão com cesto aéreo com alcance de 13 metros e composta por um auxiliar de eletricista e um eletricista, segundo especificação da atividade. |
| 33 | Abertura de vala em superfície.  | Consiste na abertura de valas em superfície, incluindo equipamentos e mão de obra especializada.   |
| 34 | Concreto para recomposição de piso encimentado e/ou envelopamento de cabos.                    | Consiste no fornecimento de concreto para recomposição de piso cimentado e/ou envelopamento de cabos, incluindo material e mão de obra.  |
| 35 | Recomposição de piso.  | Consiste na recomposição de piso ou aplicação de piso ou retirada e demolição, incluindo material e mão de obra.   |
| 36 | Instalação de poste de concreto tipo "R".  | Consiste na instalação de poste de concreto reto, segundo especificações técnicas, incluindo material e mão de obra especializada.   |
| 37 | Instalação de poste de concreto tipo "RC" - Conectividade reduzida com microsilica.            | Consiste na instalação de poste de concreto reto com conectividade reduzida (com microsilica), segundo especificações técnicas, incluindo material e mão de obra especializada.                                      |
| 38 | Instalação de poste "DT".  | Consiste na instalação de poste duplo T, segundo especificações técnicas, incluindo material e mão de obra especializada.  |
| 39 | Instalação de poste telecônico.  | Consiste na instalação de poste telecônico, segundo especificações técnicas, incluindo material e mão de obra especializada.   |
| 40 | Retirada de poste.   | Consiste na retirada de poste, incluindo apenas a mão de obra especializada.   |
| 41 | Colocação de poste no prumo.   | Consiste na colocação de poste no prumo, incluindo material e mão de obra especializada.   |



Prefeitura de  
**Tianguá**



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

|    |   |   |
|----|---|---|
| 42 | Instalação de projetor de sobrepor em fachada IP65.                         | Consiste na instalação de projetor de sobrepor completo (projetor, lâmpada, reator, cabos de ligação e ferragens), segundo especificações técnicas, incluindo material e mão de obra especializada. |
| 43 | Instalação de projetor em poste até 15m - 01 Projetor.                      | Consiste na instalação de projetor completo (projetor, lâmpada, reator, cabos de ligação e ferragens), segundo especificações técnicas, incluindo material e mão de obra especializada.             |
| 44 | Retirada de projetor.   | Consiste na retirada de projetor. Incluindo apenas a mão de obra especializada.   |
| 45 | Instalação de suporte de iluminação em topo de poste maior que 10m até 15m. | Consiste na instalação de suporte de iluminação pública, segundo especificações técnicas, incluindo o fornecimento de material e mão de obra Especializada.   |
| 46 | Retirada de suporte   | Consiste na retirada de suporte, incluindo apenas a mão de obra especializada.  |





Prefeitura de  
**Tianguá**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

### ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | APARELHOS ILUMINAÇÃO REALCE / ARTÍSTICA.....        | 17 |
| 2.  | RELÉ FOTOELÉTRICO.....                              | 18 |
| 3.  | BRAÇOS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....                 | 19 |
| 4.  | CONDUTORES ISOLADOS DE BAIXA TENSÃO.....            | 20 |
| 5.  | CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO.....                 | 22 |
| 6.  | CHAVES MAGNÉTICAS.....                              | 22 |
| 7.  | CONECTOR TIPO CUNHA.....                            | 22 |
| 8.  | DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO.....                    | 23 |
| 9.  | CONDULETES EM ALUMÍNIO.....                         | 23 |
| 10. | ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO.....                 | 23 |
| 11. | ELETRODUTOS DE PVC.....                             | 24 |
| 12. | ELETRODUTO CORRUGADO.....                           | 24 |
| 13. | HASTES DE TERRA.....                                | 24 |
| 14. | LÂMPADAS.....                                       | 25 |
| 15. | LUMINÁRIAS.....                                     | 25 |
| 16. | SUORTE PARA LUMINÁRIAS EM TOPO DE POSTE.....        | 26 |
| 17. | REATORES / IGNITORES.....                           | 26 |
| 18. | POSTES DE CONCRETO ARMADO E DE AÇO GALVANIZADO..... | 27 |
| 19. | QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.....                        | 33 |
| 20. | CINTAS PARA POSTE.....                              | 38 |
| 21. | PEÇAS METÁLICAS.....                                | 38 |
| 22. | SUBSTAÇÕES E CONDUTORES.....                        | 39 |



Prefeitura de  
**Tianguá**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

### 1. APARELHOS ILUMINAÇÃO REALCE / ARTÍSTICA

- a) Projetores para destaque de proximidade embutido no piso - Projetores destinados a serem embutidos no piso, com acabamento rente ao chão, permitindo o tráfego de pessoas e veículos, com grau de proteção IP65 ou superior, corpo em alumínio injetado, pote de inserção em PVC, aparelhagem auxiliar incorporada, para lâmpadas de halógenas até 150W. A resistência mínima contra choques mecânicos das lentes em vidro temperado será de 20J. A resistência mecânica ao rolamento será de 3T, considerando-se uma velocidade máxima de 20km/h. Referências: Thorn Mica, Side Olodum, Faerber MaxiTruck ou similar
- b) Projetores para destaque de proximidade embutido no piso - Projetores destinados a serem embutidos no piso, com acabamento rente ao chão, permitindo o tráfego de pessoas e veículos, com grau de proteção IP67 ou superior, corpo em alumínio injetado, pote de inserção em PVC, aparelhagem auxiliar incorporada, para lâmpadas de descarga, nas seguintes versões: ótica concentrada 2x10 graus, ótica semiconcentrada 2x30 graus, ótica extensiva 2x60 graus e ótica extensiva assimétrica. até 400W A resistência mínima contra choques mecânicos das lentes em vidro temperado será de 20J. A resistência mecânica ao rolamento será de 3T, considerando-se uma velocidade máxima de 20km/h. Referências: Thorn Mica, Side Olodum, Faerber, MaxiTruck ou similar
- c) Projetores para iluminação de volume - Projetores para lâmpadas de descarga até 2000W, com corpo em alumínio injetado, refletor em alumínio alto brilho, grau de proteção IP55 ou superior, Classe elétrica I, aparelhagem auxiliar acondicionada em caixa estanque, vidro temperado, parafusos em aço inox, nas seguintes versões fotométricas: ótica extensiva simétrica, ótica semi-intensiva circular, ótica intensiva circular < 2x4graus para 1/2, para lâmpada de vapor de sódio e multivapores metálicos. Acessórios de fábrica: vidros prismáticos refratores, filtros coloridos, grades de proteção antivandalismo, grades anti-encadeantes, viseiras, com possibilidade de sobreposição. Referências: Philips Arena Vision, Thorn OQ 1000 ou similar.
- d) Projetores para iluminação de volume - Projetores para lâmpadas de descarga até 600W, com corpo em alumínio injetado, refletor em alumínio alto brilho, grau de proteção IP65 ou superior, Classe elétrica I, aparelhagem auxiliar incorporada, vidro temperado, parafusos em aço inox, nas seguintes versões fotométricas: ótica extensiva simétrica, ótica extensiva assimétrica, ótica intensiva circular, para lâmpadas de vapor de sódio e multivapores metálicos.

Acessórios de fábrica: vidros prismáticos refratores, filtros coloridos, grades de proteção antivandalismo, grades antiofuscante, viseiras e aletas móveis com possibilidade de sobreposição. Referências: Philips M/SVF 617, Meyer Superlight 250/400, Thorn Contrast C/R ou similar.

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20

AYOANMA C. DE AZEVEDO  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CREA-CE 0614667704



Prefeitura de  
**Tianguá**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

- e) Projetores para destaque de proximidade - Projetores para lâmpadas de descarga, com corpo em alumínio injetado e pintura eletrostática, corpo ótico em alumínio polido alto brilho, grau de proteção IP65 ou superior, Classe de Proteção elétrica I e vidro temperado, parafusos em aço inox, nas seguintes versões: ótica extensiva simétrica, ótica extensiva assimétrica, ótica circular intensiva. Acessórios de fábrica: grade anti-ofuscamento, aletas móveis, filtros corretores prismáticos e filtros coloridos. Referências: Faerber Tau (70/150W), Faerber Zeta (150W), Faelluce Jet 4 (150W) ou similar.

### 2. RELÉ FOTOELÉTRICO

- a) Tipo de acionamento interno: térmico, magnético ou eletrônico.
- b) Tensão: 220 V
- c) Carga mínima: 1800 VA
- d) Contatos: normalmente fechados
- e) Sensibilidade
- Liga - 5 a 12 lux
  - Desliga - 10 a 60 lux
- f) Dispositivo de regulação: mecânico, ótico ou ótico e mecânico
- g) Envelope: policarbonato ou material equivalente estabilizado contra radiação ultravioleta e resistente a intempéries
- h) Suporte de montagem: em resina fenólica tipo "baquelite" ou material equivalente
- i) Encaixe: deve ter os contatos de latão ou material equivalente rigidamente fixado
- j) Fixação e vedação: o suporte de montagem deve ser preso ao envelope, através de parafusos de aço galvanizado ou de metal (liga) não ferroso, exceto alumínio, provido de gaxeta de vedação de espuma de borracha ou material equivalente, devendo assegurar adequada fixação e vedação.
- k) Selagem: o relé foto elétrico, após sua montagem final, deverá ser selado com lacre ou material similar, preferencialmente nos parafusos que fazem a fixação do suporte de montagem ao envelope
- l) Marcações: gravadas em relevo na parte externa do suporte as indicações: instalado, retirado, mês, ano, e os respectivos números
- m) Ensaios: executar ensaios de recebimento inclusive os testes de comportamento a 70° C e capacidade de fechamento dos contatos conforme NBR 5123 e 5169.
- n) Norma de referência para fabricação:

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



Prefeitura de  
**Tianguá**



### SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

- o) NBR-5123 - relé fotoelétrico para iluminação pública (especificação)
- p) NBR-5169 - relé fotoelétrico para iluminação pública (método de ensaio)
- q) Referências: NF da Fischer & Pierce ou Eyes da Transvoltec ou similar

### 3. BRAÇOS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

#### a) Braços para Iluminação Pública

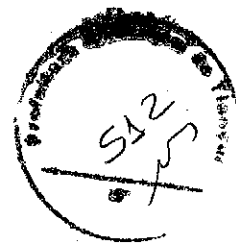
- Material: tubo de aço carbono.
- Dimensões: norma ABNT NBR 8159.
- Acabamento: a peça será zincada por imersão a quente, conforme NBR-6323 e SAE 1010 e 1020, não poderá apresentar imperfeições ou achatamento, ser isentas de rebarbas e cantos vivos.
- Características:
  - Gravar na peça nome ou marca registrada do fabricante de forma legível
  - Os furos de 15 e 25 mm poderão tangenciar a parte interna do tubo, na parte inferior, e deverão ser isentos de quinas vivas ou rebarbas.
  - A garantia indicada na proposta, não deve ser inferior a 2 (dois) anos.
  - Demais especificações conforme NBR-8159-2B e normas complementares.
- Fabricantes: CPN, Mecril ou similar

#### b) Braço Metálico Decorativo Galvanizado A Fogo

- Material: tubo de aço carbono (Norma ABNT 1010/1020).
- Dimensões: Braço 2460mm, diâmetro de 60mm.
- Acabamento: a peça será zincada por imersão a quente, conforme NBR-6323 e SAE 1010 e 1020, não poderá apresentar imperfeições ou achatamento, ser isentas de rebarbas e cantos vivos.
- Características:
  - Bandeira c/ perfis aco dec grafite ral 7031 c/ lamp fl t5 14w tub e chapa policarb serigrafado esp 3mm, c/ encaixe fix suporte sold ao poste,



Prefeitura de  
**Tianguá**



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

isocianato apresentando alta resistência ao intemperismo.

- Áreas: externas
- Tipo: dupla função
- Substrato: metais, concretos, aço galvanizado.
- Veículo: acrílico modificado
- Cor: cinza
- Características:
  - viscosidade cf-4: 120-130"
  - peso específico g/cm<sup>3</sup>: 1,25+/-0,05
  - sólidos por peso: 67+/-1%
  - sólidos por volume: 51+/-1%
  - relação de mistura: 4:1 em volume
  - espessura seco: 80-100lc
  - espessura úmida: 160lc
  - nº de demãos: 01 a 02
  - secagem pó: 01 hora
  - secagem toque: 03 horas
  - repintura: 12 a 24 horas
  - secagem final: 05 dias
  - rendimento teórico: 80lc - 6,3m<sup>2</sup>/l
  - método de aplicação: pistola/trincha
  - diluente: sq-004
  - inflamabilidade: inflamável
  - estocagem: 12 meses
  - pot-life: 04 a 06 horas
  - toxidez: tóxico
  
  - embalagem: galão 3,6l
  - diluição: 05 a 10%

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



Prefeitura de  
**Tianguá**



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

➤ Demais especificações conforme NBR-8159-2B e normas complementares.

- Fabricantes: CPN, Mecril ou similar.

**4. CONDUTORES ISOLADOS DE BAIXA TENSÃO**

a) Alimentadores entre o Transformador e o Poste de Iluminação

- Material condutor: cobre de têmpera mole
- Tipo de condutor: cabo, encordoamento classe 2
- Material isolante: isolação sólida de cloreto de polivinila -PVC/a
- Cobertura: PVC tipo st-1
- Classe de isolação: 0,6/1,0 kV
- Normas a serem seguidas:
  - NBR 6812 - fios e cabos elétricos - queima vertical (fogueira)
  - NBR 6880 - condutores de cobre para cabos isolados (padronização)
  - NBR 7288 - cabos com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões de 1 a 20 kV (especificação).
- Referência: Sintenax da Prysmian ou similar

b) Cabo Terra no Interior de Dutos

- Material do condutor: cobre de têmpera mole
- Tipo de condutor: fio rígido, encordoamento classe 1, ou cabo, encordoamento classe 2.
- Material isolante: isolação sólida de cloreto de polivinila - PVC/a
- Classe de isolação: 450/750v
- Norma a ser seguida:
  - NBR 6880 - condutores de cobre para cabos isolados (padronização).
  - NBR 6148 - fios e cabos com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila para tensões até 750 V.



Prefeitura de  
**Tianguá**



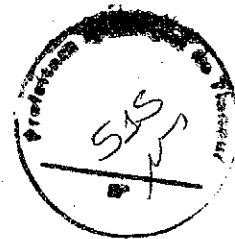
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

- Referência: Pirastic da Prysmian ou similar
- c) Circuitos entre o Suporte da Luminária e a Caixa de Passagem Poste
- Material do condutor: cobre de têmpera mole
  - Tipo de condutor: fio rígido, encordoamento classe 1
  - Numero de condutores: 3
  - Material isolante: isolação em PVC, cobertura em PVC com alta resistência mecânica e a intempéries.
  - Classe de isolação: 450/750 V
  - Norma a ser seguida:
  - NBR 6880 - condutores de cobre para cabos isolados (padronização)
  - NBR 8661 - cabos de formato plano com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila para tensões até 750 V - (especificação)
  - Referência: Triplast da Prysmian ou similar
- d) Circuitos entre o Suporte da Luminária e a Luminária
- Material do condutor: cobre de têmpera mole
  - Tipo de condutor: cabo flexível, encordoamento classe 4
  - Numero de condutores: 1
  - Material isolante: isolação em PVC
  - Classe de isolação: 450/750V
  - Norma a ser seguida.
  - NBR 6880 - condutores de cobre para cabos isolados (padronização)
  - NBR 6148 - fios e cabos com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila para tensões até 750 V
  - Referência: Pirastic da Prysmian ou similar
- e) Identificação dos Condutores
- Os condutores da classe 0,6/1 kV deverão ter identificado os circuitos, ao longo do percurso e nas caixas de passagem, através de cores, anilhas de PVC ou fitas com números e letras

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



Prefeitura de  
**Tianguá**



### SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

gravadas. Cada fase deve ter uma cor diferente, de acordo com a seguinte padronização: azul (fase a), vermelho (fase b), branco (fase c) e verde (terra).

#### 5. CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO

- a) Material: concreto
- b) Tipo de instalação: embutido no piso
- c) Construção: em concreto ciclópico
- d) Complementos: tampa em concreto, espessura 6cm e fundo britado para drenagem
- e) Vedação da tampa: rejuntamento com massa asfáltica a frio
- f) Acabamento: idêntico ao do piso onde estiver instalada
- g) Material: alumínio fundido
- h) Tipo de instalação: aparente nos tetos e paredes ou em bases de concreto no piso
- i) Construção: em liga de alumínio fundido de alta resistência mecânica e à corrosão
- j) Acessórios: fornecida com tampa de aparafusar, prensa-cabos, bucha e parafusos para fixação
- k) Referência: tipo M da Moferco ou similar

#### 6. CHAVES MAGNÉTICAS

- a) 2x30A-220V-60hz,
- b) Contatos carga NF,
- c) Caixa cilíndrica ou retangular alumínio anodizado c/ base rele,
- d) Temperatura de operação ate 85°C,
- e) Classe isolamento >100m,
- f) Proteção através disjuntores termomagnéticos.

#### 7. CONECTOR TIPO CUNHA

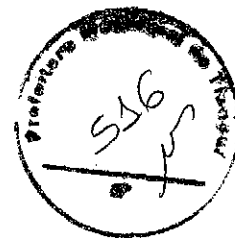
- a) Material: liga de cobre estanhado.
- b) Tração mínima suportável: 10dan.

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20





Prefeitura de  
**Tianguá**



#### **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

- c) Diversos: deve ser estampada na peça a marca do fabricante bem como as bitolas dos condutores que o mesmo acomoda.
- d) O conector deverá ter um sistema de trava.
- e) O conector deverá ser composto por um elemento "c" e uma cunha que mantenha a conexão elétrica eficiente.
- f) Os conectores devem ser fornecidos com pasta anti-óxido suficiente para a execução das conexões em alumínio.
- g) Fabricantes: A Kron ou similar.

#### **8. DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO**

- a) Construídos em material termoplástico, com acionamento manual, através de alavanca frontal e disparo livre, devem possuir disparador bi-metálico para sobrecorrente e disparador magnético e instantâneo para proteção contra curto-circuito. Características Gerais:
- b) Corrente nominal: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente
- c) Nº de pólos: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente
- d) Capacidade de ruptura: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente
- e) Referência de fabricante: Siemens, Schneider ou similar

#### **9. CONDULETES EM ALUMÍNIO**

- a) Material: caixa em liga de alumínio fundido e tampa estampada em alumínio.
- b) Bitola: idêntica à existente ou indicado em planta (em polegadas).
- c) Tipo (modelo): idêntico ao existente ou indicado em planta.
- d) Entradas e saídas: pescoços rosqueados, com no mínimo 5 fios efetivos de rosca interna npt (ANSI b.2.1).
- e) Vedação: a prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, com tampa em alumínio com junta de neoprene, fixada por parafusos de aço cadmiado tipo fenda.
- f) Fabricantes: Wetzel, Moferco ou similar.

#### **10. ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO**

- a) Material construtivo: aço astm-a53. Grau a, revestimento galvanizado a quente, por imersão.



Prefeitura de  
**Tianguá**



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

- b) Comprimento: 3m
- c) Bitola: idêntica à existente ou indicada em projeto (em polegadas)
- d) Roscas: externas nas duas extremidades com no mínimo 5 fios efetivos de rosca npt (ANSI b 2.1)
- e) Acessório: luva
- f) Norma de referência para fabricação:
- g) NBR - 5597 - eletroduto rígido de aço-carbono, com revestimento protetor, com rosca ANSI/asme b.1.20.1.
- h) NBR - 7414 - zincagem por imersão a quente.

**11. ELETRODUTOS DE PVC**

- a) Material construtivo: rígido soldável
- b) Comprimento: 3m
- c) Bitola: idêntica à existente ou indicada em projeto (em polegadas)
- d) Roscas: externas nas duas extremidades com no mínimo 5 fios efetivos de rosca npt (ANSI b 2.1)
- e) Acessório: luva
- f) Norma de referência para fabricação:
- g) NBR - 6150 - eletroduto de PVC rígido (especificação)
- h) Referência: Tigre, Brasilit ou similar

**12. ELETRODUTO CORRUGADO**

- a) Instalação: diretamente enterrada no solo, conforme instruções do fabricante
- b) Bitola: idêntica à existente ou indicada no projeto (em polegadas)
- c) Referência: Kanaflex, Furukawa ou similar
- d) Referência: Copperweld, Cadweid, Bumdy, Elind ou similar.

**13. HASTES DE TERRA**

- a) Material do Núcleo: Aço (SAE 1020)
- b) Revestimento: camada de cobre com espessura mínima de 0,254 mm (10 mils)
- c) Formato: cilíndrico, com extremidade pontiaguda.

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá - CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

- d) Dimensões: 5/8" x 3m
- e) Conexões: soldas exotérmicas ou conectores
- f) Referências: Copperweld, Cadweld, Burndy, Elind ou similar.

**14. LÂMPADAS**

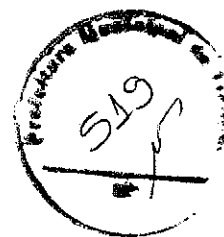
- a) vapor de sódio 70 W, base E27, fluxo luminoso após 100 horas - 5.800 lumens, referências: SON 70W da Philips ou LU 70/90/d/27 - GE ou similar.
- b) Vapor de sódio 150 W, base E40, fluxo luminoso após 100 horas - 14.500 lumens, referências: SON 150 W da Philips ou LU 150/100/D/40 - GE ou similar.
- c) Vapor de sódio 250 W, base E40, fluxo luminoso após 100 horas - 26.000 lumens, referências: SON 250 W da Philips ou LU 250/D/40 - GE ou similar.
- d) Vapor de sódio 400 W, base E40, fluxo luminoso após 100 horas - 47.500 lumens, referências: SON 400 W da Philips ou LU 400/D/40 - GE ou similar.
- e) Vapor metálico 250 W, base E40, fluxo luminoso após 100 horas - 17.000 lumens, referências: HPI - T 250 W da Philips ou MVR 250/SP30/U - GE ou similar.
- f) Vapor metálico 400 W, base E40, fluxo luminoso após 100 horas - 31.000 lumens, referências: HPI - T 400 W da Philips ou MVR 400/SP30/U - GE ou similar
- g) Led 70 W á 300 W Dentro das Normas Técnicas estabelecidas pela ABNT e demais características, conforme norma NBR 13.592/96.

**15. LUMINÁRIAS**

- a) Porta lâmpada:
- b) partes não condutoras em porcelana vitrificada
- c) contatos de bronze fosforoso, latão ou aço inoxidável
- d) terminal em latão tipo parafuso
- e) Cabos: os cabos de ligação dos equipamentos internos à luminária devem ser de cobre, flexíveis, bitola mínima 1,5 mm<sup>2</sup>, classe de isolamento 450 / 750 V.
- f) Identificação: a marca e o modelo da luminária, no mínimo, devem ser gravados no corpo de forma indelével.
- g) Resistência mecânica ao vento: > 100 km/h
- h) Acabamento: todas as peças metálicas não energizadas deverão receber tratamento anticorrosivo.



Prefeitura de  
**Tianguá**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

- i) Pintura: cor cinza clara, ou bege (pétalas).
- j) Tipo da Luminária
  - Fechada para lâmpada vapor de sódio 70 W, corpo em alumínio com pintura eletrostática cinza, lente em vidro temperado Standard (tipo refrator), índice de proteção IP64, base E27, corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária, modelo Tecnowatt Alpha VP ou similar.
  - Fechada para lâmpadas vapor de sódio e vapor metálico 150 W, 250 W e 400 W, corpo em alumínio injetado, lente plana em policarbonato ou vidro temperado, índice de proteção IP65, base E40, corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária, modelo Phoenix da Tecnowatt ou similar.
  - Fechada para lâmpadas vapor de sódio e vapor metálico 250 W e 400 W, corpo em alumínio, lente em vidro temperado, índice de proteção IP66, base E40, corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária, modelo ICE da Indalux ou similar.

### 16. SUPORTE PARA LUMINÁRIAS EM TOPO DE POSTE

- a) Material (Corpo e Braços): aço carbono ABNT 1010 a 1020.
- b) Tratamento: galvanização por imersão a quente de acordo com a NBR 7399, 7400 e 6323 e sae 1010 a 1020.
- c) Pintura: esmalte sintético cinza claro.
  - Obs. Antes da galvanização deverão ser retirados todas as rebarbas e cantos vivos das peças.

### 17. REATORES / IGNITORES

- a) Tratamento da chapa: zincagem classe b (6 imersões)
- b) Encapsulamento: resina poliéster
- c) Tampa: deve ser fixado ao envelope por meio de parafusos, de material resistente à corrosão, possuir juntas de vedação resistentes a temperatura e intempéries, permitir a fixação de relés fotoelétricos.
- d) Capacitor: quando necessário corrigir o fator de potência, os capacitores deverão ser de polipropileno metalizado e instalado dentro do envelope, mas externamente ao enchimento de resina. Deve ser tipo descartável, de forma que facilite a sua reposição. Sua fixação ao envelope deve ser feita com braçadeira metálica e parafusos. As ligações ao circuito elétrico devem ser por meio de conectores terminais e emendas pré-isoladas, tipo desconectável. Os capacitores devem ser para 250 V e suportar uma elevação de temperatura de 80° C em relação a temperatura ambiente de 40°C.

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



Prefeitura de  
**Tianguá**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

- e) Ignitor: quando for necessário utilizar ignitores, os mesmos devem ser instalados de forma idêntica à dos capacitores.
- f) Grau de proteção: IP55.
- g) Fator de potência mínimo: 0,92 alto fator de potência. (caso necessário, efetivar correção para este valor).
- h) Tensão nominal: 220 V, 60 Hz.
- i) Potência: de acordo com a lâmpada que irá acionar.
- j) Fabricantes: Transvoltec ou similar

### 18. POSTES DE CONCRETO ARMADO E DE AÇO GALVANIZADO

#### a) Tipos

- Concreto Redondo

- Fixação: engastado no piso
- Altura: indicada
- Capacidade (esforço: 200 kgf)
- Modelo: conicidade reduzida
- Aplicação: suporte de luminárias
- Acabamento: pintura conforme item 2 desta especificação
- Cobrimento: as ferragens deverão possuir um cobrimento mínimo de 2cm, em qualquer ponto da superfície interna ou externa.
- Dimensões: os postes deverão possuir no topo um diâmetro externo de 110 mm +/- 5 mm, e sua base não devem possuir diâmetro superior a 400 mm.
- Traço do concreto: deve ser utilizado um traço para o concreto, considerando-se utilização em zona salitrosa sujeito a jateamento de areia. A seguir, tabela orientativa para utilização:

| MATERIAL                         | TRAÇO DA MASSA | STATUS      |
|----------------------------------|----------------|-------------|
| Cimento posolônico CP – IV 32 RS | 1,0            | Obrigatório |

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

|                      |                       |             |
|----------------------|-----------------------|-------------|
| Areia fina           | 1,046                 | Sugestão    |
| Brita ( 9,5mm)       | 2,394                 | Sugestão    |
| Microsilica SEM 500U | 10%                   | Sugestão    |
| Retard VZ            | 0,25%                 | Sugestão    |
| Água                 | 0,45                  | Obrigatório |
| Consumo de cimento   | 482 kg/m <sup>3</sup> | Sugestão    |
| Abatimento           | 40+/- 10 mm           | Sugestão    |

- Caso o fabricante adote um traço diferente do sugerido acima, o mesmo deverá executar os seguintes ensaios, em corpos de prova, com o traço de concreto adotado:
    - Ensaio de névoa salina - astm b-117
    - Ensaio de permeabilidade - NBR 10787
    - Ensaio de resistividade elétrica - NBR – 9204
  - Os furos devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste.
  - Identificação - gravar de forma legível e indelével:
    - nome ou marca do fabricante.
    - data (dia, mês e ano de fabricação).
    - comprimento nominal em metros.
    - resistência nominal em dan.
  - Tolerâncias:
    - + 50 mm para o comprimento nominal.
    - + 5 mm para as dimensões transversais.
- P.S.: A resistência a ruptura não deve ser inferior a 2 (duas) vezes à resistência nominal. As armaduras longitudinais devem ter cobrimento de concreto com espessura mínima de 20 mm exceto o topo e a base.
- Inspeção geral:
    - Acabamento, dimensões, furação e identificação.
  - Ensaios: momento fletor, elasticidade, resistência, cobrimento e absorção de água.
  - Transporte: deverá ser realizado por empresa idônea, com os devidos cuidados, a fim



Prefeitura de  
**Tianguá**



#### **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

de não danificar os postes, provocando a sua rejeição na obra e conseqüente comprometimento do prazo final da obra.

➤ **Diversos:**

- a garantia, indicada na proposta, não deve ser inferior a 30 (trinta) anos.
- a conicidade dos postes é de 20 mm/m
- para o ensaios mecânicos e uso dos postes, o prazo de "cura" não deve ser inferior a 28 dias salvo concordância prévia.
- gravar nº da ordem de compra e nº de série.

- demais especificações ver NBR-8451 e normas complementares.

➤ os postes deverão ser adquiridos em fornecedores aprovados pela PREFEITURA MUNICIPAL

➤ Fabricantes: Cavan, Eletroposte, Artec ou similar.

● **Cônico Poligonal Reto**

- Material: aço zincado a quente conforme ABNT NBR 7414 e 6323 e SAE 1010 a 1020
- Fixação: base e chumbadores, ou engastados
- Características da base: idêntica a existente
- Capacidade (esforço): 130 kgf a 30cm do topo até 11m. 170kgf a 30cm do topo acima de 11 m
- Fabricante: Conipost, Trópico ou similar
- Aplicação: suporte de luminárias
- Acabamento: pintura conforme item 2 desta especificação
- Furos: devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste.
- Identificação - gravar de forma legível e indelével:
  - Nome ou marca do fabricante.
  - Data (dia, mês e ano de fabricação).
  
  - Comprimento nominal em metros.
  - Resistência nominal em dan.



Prefeitura de  
**Tianguá**



### SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

- Tolerâncias:
  - + 50mm para o comprimento nominal
  - + 5mm para as dimensões transversais.
- Inspeção geral:
  - acabamento, dimensões, furação e identificação.
- Garantia: indicada na proposta, não deve ser inferior a 30 (trinta) anos.
- Diversos: gravar nº da ordem de compra e nº de série.
- Telecônico Curvo Simples e Duplo - com Base
  - Material: Chapa de aço zincado a quente conforme ABNT 7414 e 6323
  - Fixação: base e chumbadores
  - Capacidade (esforço): 1000 kgf aplicado no ponto mais alto do trecho reto
  - Modelo: com emenda desmontável das partes reta e curva, fixada por um parafuso francês ou máquina de 10x115mm, provido de janela de inspeção
  - Aplicação: suporte de luminárias
  - Fabricante: Conipost, Trópico ou similar
  - Acabamento: pintura conforme item 2 desta especificação
  - Furos: devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste.
  - Identificação - gravar de forma legível e indelével:
    - Nome ou marca do fabricante.
    - Data (dia, mês e ano de fabricação).
    - Comprimento nominal em metros.
    - Resistência nominal em dan.
  - Tolerâncias:
    - + 50mm para o comprimento nominal
    - + 5mm para as dimensões transversais.
  - Inspeção geral:
    - acabamento, dimensões, furação e identificação

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20





Prefeitura de  
**Tianguá**



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

- Garantia: indicada na proposta, não deve ser inferior a 30 (trinta) anos.
- Diversos: gravar nº da ordem de compra e nº de série.

• **Telecônico Curvo Simples e Duplo Engastado**

- Material: Chapa de aço zincado a quente conforme ABNT 7414, 6323 SAE 1010 a 1020
- Fixação: engastado no piso
- Capacidade (esforço): 100 kgf aplicados no ponto mais alto do trecho reto
- Modelo: com emenda desmontável das partes reta e curva, fixada por parafuso francês tipo máquina de 10x115mm, provido de janela de inspeção.
- Aplicação: suporte de luminárias
- Fabricante: Conipost, Trópico ou similar
- Acabamento: pintura conforme item 2 desta especificação
- Furos: devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste.
- Identificação - gravar de forma legível e indelével:
  - nome ou marca do fabricante.
  - data (dia, mês e ano de fabricação).
  - comprimento nominal em metros.
  - resistência nominal em dan.
- Tolerâncias:
  - + 50 mm para o comprimento nominal
  - + 5 mm para as dimensões transversais.
- Inspeção geral:
  - acabamento, dimensões, furação e identificação
- A garantia, indicada na proposta, não deve ser inferior a 30 (trinta) anos.
- Diversos: gravar nº da ordem de compra e nº de série.

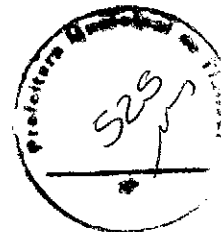
• **Tintas para os Postes**

- Descrição: revestimento de dois componentes a base de acrílico modificado e

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



Prefeitura de  
**Tianguá**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

- Resistência
  - temperatura: 90°c seco
  - água doce: bom
  - água salgada: bom
  - solvente: bom
  - ácidos: bom
  - alcalis: bom
  - sais: bom
  - produtos de petróleo: bom
  - óleos: bom
  - óleos de freio: bom
  
- Preparo de superfície
  - aço: jato, lixa, escova e desengraxe
  - concreto: lixa, escova e desengraxe
  - alumínio: lixa, escova e desengraxe
  
- Fabricantes
  - Coral ou similar

## 19. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

- Informações Gerais

- Objetivos

Estas especificações técnicas abrangem os requisitos técnicos básicos para projeto, fabricação, ensaios e fornecimento dos quadros elétricos de baixa tensão, classe 1 kV e chaves magnéticas para acionamentos de grupos de luminárias.

- Normas e Recomendações Técnicas

Os quadros deverão ter projeto e características e serem ensaiados de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), em suas últimas revisões, indicadas a seguir:

- NBR-6808 - Conjunto de manobra e controle de Baixa Tensão -

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



Prefeitura de  
**Tianguá**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

### Especificação

- NBR-6146 - Graus de proteção providos por Envelopes - Especificação
- NBR-5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimento
- ANSI C-3720 (Para os casos não definidos nas normas acima).

### ➤ Características da Instalação

- Instalação: ao tempo
- Altitude: < 1.000m
- Umidade relativa do ar: superior a 80%
- Temperaturas:
  - máxima anual: 40 °C
  - mínima anual: 15 °C
  - média anual: 30 °C
- Classificação da área (nec): não classificada
- Acesso local: via rodoviária

### • Características Técnicas

#### ➤ Características Construtivas

- Tipo: quadro para instalação embutida ou aparente
- Grau de proteção: ip 55
- Estrutura: chapa de alumínio com bitola mínima 16 msg
- Barramentos: fases, neutro e terra
- Material dos barramentos: cobre
- Acessórios especiais:
  - Dispositivo para fechamento da porta por chave padrão (chave mestra)
  - Visores em policarbonato na porta (deve ser assegurada a vedação) para inspeção dos selos e leitura do medidor (quando for o caso)
  - Grade de proteção externa em aço galvanizado a fogo com dispositivo para fechamento por cadeado padrão (chave mestra)
  - Quando instalação aparente, fornecer parafusos, buchas e demais acessórios para fixação

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



Prefeitura de  
**Tianguá**



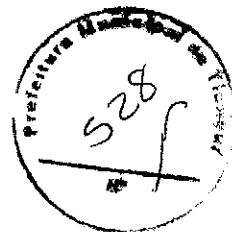
## SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

- Características Elétricas
  - Tensão nominal: 380/220 V
  - Freqüência nominal: 60 hz
  - Número de fases: 3
  - Corrente nominal dos barramentos de fase, neutro e terra: idêntico aos existentes ou conforme diagramas unifilares
  - Sistema de aterramento: solidamente aterrado
- Limites Térmicos e Dinâmicos
  - Os barramentos devem ser dimensionados para suportar o aquecimento provocado pela corrente de curto-circuito simétrica, indicada nos diagramas unifilares, além dos esforços dinâmicos da corrente de curto assimétrica, sendo o valor desta 2,5 vezes o valor da corrente de curto simétrica.
- Ensaios - (Conforme NBR 6808)
  - De Tipo - (Fornecimento de Relatórios em Protótipos)
    - Ensaio de elevação de temperatura
    - Ensaio de tensão aplicada
    - Ensaio de curto-circuito
    - Verificação dos graus de proteção
  - De Rotina
    - Verificação de inspeção e ensaios de operação elétrica
    - Ensaio dielétrico
    - Verificação das medidas protetoras e da continuidade elétrica
- Informações a serem Fornecidas pelo Fabricante
  - Através de Documentos, Desenhos ou Diagramas:
    - Tipo e número de identificação
    - Tensão nominal
    - Corrente nominal de cada circuito
    - Níveis de isolamento nominais

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



Prefeitura de  
**Tianguá**



### SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

- Frequência nominal
  - Capacidade de curto-circuito
  - Grau de proteção fornecido pelo envelope
  - Condições de serviço
  - Dimensões e pesos
  - Características nominais dos dispositivos de proteção, medição e manobra
  - Diagrama unifilar
  - Diagramas trifilares
  - Instruções para transporte, instalação, operação e manutenção do conjunto
- Características dos Equipamentos dos Quadros
    - Disjuntores de Baixa Tensão

Construídos em material termoplástico, com acionamento manual, através de alavanca frontal e disparo livre, devem possuir disparador bi-metálico para sobrecorrente e disparador magnético e instantâneo para proteção contra curto-circuito. Características Gerais:

      - Corrente nominal: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente
      - Nº de pólos: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente
      - Capacidade de ruptura: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente
      - Referência de fabricante: Siemens, Schneider ou similar
    - Caixas MBO
      - Sistema: trifásico
      - Dimensões: conforme padrão da Concessionária de energia elétrica
      - Material: alumínio
    - Caixa Interna para Abrigar os Disjuntores
      - Dimensões: conforme detalhes em planta ou idêntica à existente
      - Material: alumínio
      - Acessórios: tampa com janela para acionamento dos disjuntores.
    - Contatores

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



Prefeitura de  
**Tianguá**



#### SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

##### - Características dos Contatores de Força

- Classe de tensão: 600 V
- Corrente nominal: conforme diagramas unifilares ou idêntico ao existente
- Tipo de carga a ser acionada: indutiva (de iluminação)
- Regime de ligação: permanente
- Número de contatos auxiliares: conforme diagrama unifilar ou idêntico ao existente

##### - Características dos Contatores Auxiliares

- Classe de tensão: 600 V
- Corrente nominal: 10A (220 VCA)
- Número de contatos: conforme diagrama unifilar ou idêntico ao existente

- Fabricantes: Siemens, Klockner, Schneider ou similar.

#### • Projeto do Fornecedor

O Fornecedor deverá apresentar para aprovação do CONTRATANTE, os projetos eletromecânicos dos conjuntos a partir dos Diagramas Unifilares apresentados.

Acompanhando os projetos, deverá vir a relação das marcas de todos os componentes do conjunto e cópia dos catálogos dos fabricantes, para conhecimento de suas características nominais, para fins de aceitação do CONTRATANTE.

#### • Identificação dos Circuitos

Para fins de operação, o painel e os dispositivos de comando e sinalização deverão ser identificados por plaquetas de acrílico, instaladas na parte frontal do mesmo, onde será inscrita a numeração do Conjunto ou legenda identificadora, além de identificação e indicação da função de todos os dispositivos de comando e sinalização.

Estas plaquetas deverão ser indelévels e só serão destacadas com as suas destruições. Deverá acompanhar o projeto dos quadros uma lista completa de todas as plaquetas, para aprovação pelo cliente.

Na parte interna do quadro deverão ser identificados todos os componentes de manobra, proteção e interligação (bornes) através de etiquetas adesivas em plásticos ou outro material resistente à umidade.

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20



Prefeitura de  
**Tianguá**



### SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

O conjunto deve vir acompanhado no seu interior, do desenho do seu Diagrama Unifilar Simplificado, com as características dos equipamentos de proteção e manobra, de cada circuito, bem como seu uso.

- Fabricantes do Painel
  - Siemens, Equiptron, Schneider, Doppler ou similar.

### 20. CINTAS PARA POSTE

- Tipos: circular e retangular
  - Material: aço carbono
  - Zincagem: imersão a quente conforme NBR 7414 e 6323 e SAE 1010 a 1020.
  - Resistência: a cinta corretamente instalada no poste deve suportar um esforço de tração "F" de 5000 dan no mínimo, sem ruptura ou, sem apresentar uma flecha residual superior a 6mm quando tracionado com um esforço "F" de 1500 dan no mínimo.
  - Identificação: deverá ser gravado em cada metade da cinta, e dimensões nominais em mm. nos parafusos nome ou marcas do fabricante.
  - Garantia: o material deverá ser garantido por prazo não inferior a 24 (vinte e quatro) meses contra qualquer defeito de fabricação ou matéria-prima.
  - Embalagem: as peças deverão ser embaladas de forma a assegurar seu transporte e manuseio sem que sofram quaisquer danos
  - Fabricantes: Mecril ou similar

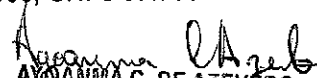
### 21. PEÇAS METÁLICAS

- Utilização: ferragens para suportes fixações e distribuição.
- Material: aço carbono laminado.
- Preparo da superfície: após a confecção das peças e antes da galvanização deverão ser retirados todas as rebarbas e cantos vivos.
- Tratamento de chapa: galvanização por imersão a quente conforme ABNT, NBR 7414 e 6323 e sae 1010 a 1020.
- Fabricantes: Mecril ou similar

### 22. SUBESTAÇÕES E CONDUTORES

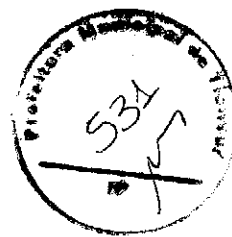
- Utilização: Rebaixamento de rede de acordo com a indicação.

Endereço: Av. Moisés Moita, nº 785 - Planalto, Tianguá – CE, CEP: 62320-000, CNPJ 07.735.178/0001-20

  
AYOANNA C. DE AZEVEDO  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CREA-CE 0614667704



Prefeitura de  
**Tianguá**



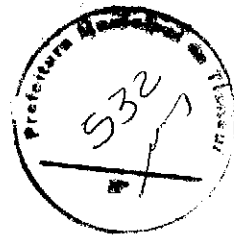
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

- Material: Essa indicação de acordo com a concessionária e NBR's.
- Potência: para 1 Km de expansão, 45 Kv.
- Fabricantes: Indicado no projeto, que será aprovado pela contratante e/ou Concessionária.

OBS: Todos os materiais utilizados na manutenção, melhoria e expansão, devem seguir as normas técnicas indicadas nessas especificações e aprovadas pela contratante e/ou empresa concessionária, como descrito na resolução nº 587 da ANNEL.

Tianguá, 04 de Abril de 2019





Prefeitura de  
**Tianguá**

TERMO DE REFERENCIA

5



Prefeitura de  
**Tianguá**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.



## TERMO DE REFERÊNCIA

Gerenciamento Completo do Sistema de Iluminação Pública do Município de **Tianguá** com Mão de Obra, Equipamentos, Materiais e Elaboração do Projeto Executivo

### 1. OBJETIVO

Este Termo de Referência e seus anexos têm por objetivo determinar as condições e especificações técnicas do Gerenciamento do Sistema de Iluminação Pública do Município de **TIANGUÁ** com fornecimento de Mão de Obra e Materiais, a ser licitado pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ**, a seguir denominada simplesmente **PREFEITURA**, para celebração de Contrato a ser firmado com a empresa vencedora do certame licitatório, a seguir denominada simplesmente **CONTRATADA**.

### 2. MISSÃO E COMPROMISSO DA CONTRATADA

Caberá à **CONTRATADA**, na abrangência desse Gerenciamento, desenvolver todos os Serviços inerentes ao Sistema de Iluminação Pública do Município, visando atingir os resultados e o desempenho estabelecido no Contrato e neste Termo de Referência, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras aplicáveis aos serviços contratados.

### 3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

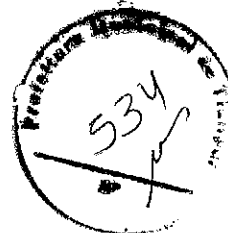
Este item determina as características técnicas necessárias à realização dos serviços.

#### 3.1. Quanto ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública:

Caberá à **CONTRATADA** a responsabilidade pelo funcionamento do Sistema de Iluminação Pública do Município de **Tianguá**, ressalvadas as obrigações da **PREFEITURA** estabelecidas em Contrato. Sem desconsiderar outras funções necessárias ao correto desempenho do Sistema, a **CONTRATADA** deverá cumprir as seguintes atribuições:

3.1.1. Administração do Serviço de Iluminação Pública do Município.

3.1.1.1. Atualização permanente da base de dados patrimonial do Sistema de Iluminação Pública do Município;



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

3.1.1.2. Gerenciamento permanente de todos os serviços relativos à Iluminação Pública;

3.1.1.3. Busca contínua de técnicas e métodos para otimização dos serviços prestados;

3.1.1.4. Consultoria à PREFEITURA MUNICIPAL DE **TIANGUÁ** no que se refere à fixação das políticas de ação, tendo em vista a realização dos objetivos dos serviços públicos objeto desta contratação, com a elaboração de estudos e a prestação de assessoria técnica para implantação das políticas referentes à iluminação pública do Município;

3.1.1.5. Orientar o Município na criação de um sistema de atendimento ao público, com a implantação, manutenção e operação de serviço telefônico, gratuito, durante as 24 horas do dia, pelo qual se fará o gerenciamento de pedidos e reclamações, do andamento dos processos de atendimento e retorno desses pedidos, mediante registro informatizado de chamadas, para que seja implantado em até 60 (sessenta) dias a partir da assinatura do Contrato;

3.1.1.6. Em caso de solicitação formal, acompanhar e assessorar a PREFEITURA em reuniões com terceiros para tratar de assuntos que envolvam o Sistema de Iluminação Pública do Município.

3.1.2. Gerenciamento do uso da Energia Elétrica: A CONTRATADA assumirá junto à PREFEITURA a responsabilidade pelo gerenciamento da energia consumida no Sistema de Iluminação Pública, cumprindo-lhe desenvolver ações contínuas que possibilitem redução do consumo de energia deste Sistema através de ações auto-sustentáveis para economia de energia, bem como realizar o acompanhamento, verificação, controle e apuração, por circuito transformador, rua, localidade e região administrativa, da energia elétrica consumida no Sistema de Iluminação Pública do Município, para efeito de supervisão pela PREFEITURA.

3.1.3. Operação e Manutenção das Instalações de IP: A manutenção tem por objetivo atingir o nível de qualidade do serviço especificado neste Termo de Referência através de ações preventivas e corretivas com fornecimento e aplicação dos materiais e equipamentos que se façam necessários. Para a consecução desse objetivo, caberá à CONTRATADA a realização das seguintes atividades:



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

3.1.3.1. Organizar um conjunto de equipes de manutenção, devidamente uniformizadas e com identidade visual própria, associada à identidade da PREFEITURA, de modo a evidenciar que a manutenção corretiva e preventiva do Sistema de Iluminação Pública do Município de **TIANGUÁ** esteja sendo realizada pela CONTRATADA a serviço da PREFEITURA MUNICIPAL;

3.1.3.2. Manter controle físico do patrimônio de iluminação pública do Município, atualizando seus dados cadastrais imediatamente após cada intervenção de qualquer natureza no Sistema;

3.1.3.3. Realizar as intervenções necessárias nos pontos com defeitos, dentro dos prazos previstos neste Termo de Referência;

3.1.3.4. Interagir com o serviço de atendimento telefônico para permitir intervenções de emergência, conforme estabelecido no subitem 3.1.1.5 acima;

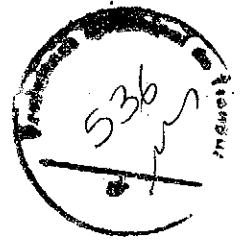
3.1.3.5. Realizar rotinas de inspeção e verificação periódicas para o bom funcionamento do Sistema de Iluminação Pública em seu conjunto e de seus equipamentos de comando, de acordo com estatísticas de falhas e metodologias de análise fornecidas por sistema informatizado de gerenciamento do Sistema de iluminação pública;

3.1.3.6. Realizar a manutenção preventiva e corretiva, de acordo com as obrigações de resultado, quanto a:

- garantia de funcionamento;
- garantia do nível de iluminamento;
- garantia de disponibilidade do Sistema;
- garantia de excelência no aspecto visual e estético.

3.1.3.7. Realizar, na manutenção, a troca dos equipamentos de iluminação pública, durante o ano, de acordo com os seguintes quantitativos mínimos: 10% (dez por cento) das lâmpadas; 25% (vinte e cinco por cento) dos relés fotoelétricos; 10% (dez por cento) dos reatores.

3.1.4. Controle visual das Instalações: A CONTRATADA efetuará de maneira sistemática um controle visual das instalações, através de visitas noturnas e/ou diurnas, com o objetivo de detectar as panes visíveis dos equipamentos da rede de iluminação pública e o estado de conservação do Sistema.



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

3.1.4.1. Esse controle será efetuado a cada 15 (quinze) dias, sendo registradas em sistema informatizado especialista de gerenciamento de Sistemas de iluminação pública as panes detectadas. As correções das panes deverão ser feitas dentro dos prazos especificados neste Termo de Referência.

3.1.5. Intervenções e Correções das Instalações: A CONTRATADA deverá consertar os defeitos de acordo com os prazos fixados neste Termo de Referência, exceto quando da ocorrência de situações excepcionais de Força Maior previstas em Lei e neste Termo de Referência.

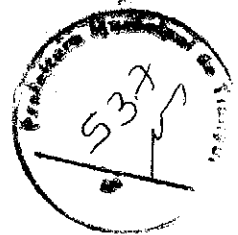
3.1.5.1. No que se refere a essas situações, a CONTRATADA deverá informar a PREFEITURA MUNICIPAL, por escrito, avaliar o valor dos trabalhos a serem efetuados e apresentar o orçamento para a execução das intervenções que se fizerem necessárias, com as respectivas justificativas, para a PREFEITURA MUNICIPAL deliberar sobre a execução das intervenções que se façam necessárias.

3.1.6. Implantação do Sistema Informatizado de Gerenciamento da Iluminação Pública: A CONTRATADA deverá implantar no prazo máximo de (60) sessenta dias após a assinatura do Contrato, um sistema informatizado que permita o gerenciamento via web do Sistema de iluminação pública, a nível patrimonial, quantitativo, qualitativo, operacional, vinculando cada ponto luminoso a um número de identificação (código).

3.1.6.1. A CONTRATADA deverá instalar nas dependências da PREFEITURA MUNICIPAL, em local a ser posteriormente definido, pelo menos 01 (um) terminal de consulta, composto dos programas e equipamentos de informática, (microcomputador) necessário ao acompanhamento das atividades deste Contrato;

3.1.6.2. A implantação do sistema deverá acontecer em até 60 (sessenta) dias contados da assinatura do Contrato, em uma base da CONTRATADA, e o terminal(is) de consulta(s) ao Sistema deverão ser instalados no mesmo prazo, contado da definição do local por parte da PREFEITURA MUNICIPAL.

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



3.1.6.3.1. Gestão do Cadastro: Programa de computador que permita realizar a operação e atualização do cadastro de todos os equipamentos e materiais do Sistema de Iluminação Pública, tais como lâmpadas, luminárias, reatores, braços, associando-os aos logradouros, vinculando e agrupando o cadastro de equipamentos de iluminação, de acordo com setores (bairros) da Cidade, ruas, transformadores de distribuição, no caso de circuitos medidos, e codificando cada ponto de iluminação pública com um número exclusivo;

3.1.6.3.2. A identificação (identidade do ponto): Manutenção da mesma seqüência numérica que atualmente identifica cada ponto do Sistema de iluminação existente, vinculando-o ao equipamento de transformação da rede de distribuição da Concessionária (trafo);

3.1.6.3.3. Relatórios Gerenciais do Sistema: O sistema deverá oferecer relatórios gerenciais que permitam facilitar a operação e a manutenção, tanto preventiva quanto corretiva, a inspeção noturna para verificação de lâmpadas apagadas, o gerenciamento de energia e o controle de qualidade das redes de iluminação pública, abrangendo, também, os aspectos de patrimônio (acervos). Deverá ter, ainda, flexibilidade suficiente para o desenvolvimento de outros relatórios que a PREFEITURA MUNICIPAL julgue necessários, sem que isto lhe represente qualquer ônus adicional;

3.1.6.3.4. Gestão e Controle de Energia Elétrica: O sistema deve permitir a simulação da conta mensal de energia da Cidade com base no número de pontos cadastrados, emitir relatórios da energia consumida (kWh) e da despesa com energia (em Reais) por circuito medido, bairro, logradouro ou por Regiões Administrativas do Município;

3.1.6.3.5. Gerenciamento da Operação e Manutenção do Sistema: O sistema deverá possuir um módulo de operação e manutenção que permita emitir e controlar todas as atividades de manutenção, tanto corretiva como preventiva. Deve ainda permitir o registro, acompanhamento e controle de todas as reclamações e intervenções realizadas, devidamente codificadas, relacionando suas causas, medidas corretivas e a identificação da equipe interventora, de tal forma que possam ser emitidos relatórios gerenciais com análise estatística.



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

3.1.6.3.6. **Sustentabilidade Ambiental:** A Contratada fará, dentro de seu Almojarifado e às suas expensas, um pré-tratamento e acondicionamento dos materiais até a destinação final daqueles enquadrados na Lei de Crimes Ambientais e legislação complementar.

a) Todas as lâmpadas de descarga retiradas da iluminação pública, por terem atingido o final da sua vida útil ou por outro motivo qualquer, em hipótese alguma deverão ser quebradas, devendo ser enviadas às empresas de reciclagem, credenciadas por Órgão Ambiental competente e também deverá ser emitido para a Prefeitura um Certificado de Destinação Final a cada remessa realizada.

b) Além das lâmpadas da iluminação pública citadas acima, o município terá o direito de incluir no programa de descontaminação acima, uma cota mensal de 1.000 lâmpadas fluorescentes, oriundas de programas de coleta seletiva, sendo obrigatória a emissão do mesmo Certificado de Destinação Final para estes materiais.

c) A Contratada compromete-se a apoiar as iniciativas do município no que se refere à sensibilização da população quanto à Campanhas de Sustentabilidade Ambiental realizada pelo DIP.

3.1.7 **Operação e Atualização do cadastro dos pontos luminosos do Sistema de Iluminação Pública:** A CONTRATADA irá receber da PREFEITURA uma base de dados atualizada de todo o sistema de iluminação pública do Município. Ela deverá consolidar e preservar o cadastro de todos os pontos do Parque de Iluminação Pública do MUNICÍPIO, com as informações complementares que se fizerem necessárias à sua configuração final, num sistema informatizado especializado para parques de iluminação pública. Nessa configuração, tomar-se-á, como parâmetros fundamentais do cadastro, a numeração e a caracterização do ponto luminoso no endereço onde o mesmo está instalado (código).

3.1.8 A remuneração dos serviços prestados pela CONTRATADA e de todas as atividades a eles concernentes, relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública executado como disposto neste Termo de Referência, será calculada, a cada mês, pela multiplicação do preço unitário por ponto luminoso conforme item "1.a" do Anexo B – Planilha de Preços Unitários de sua Proposta de Preços, pelo número total de pontos luminosos



### SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.

existentes no Sistema de Iluminação Pública do Município, no mês de referência da medição e da proposta da CONTRATADA.

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

**3.2. Serviços de melhoramento e ampliação:** Caberá à CONTRATADA realizar as obras e serviços relativos ao melhoramento e ampliação do Sistema de Iluminação Pública do Município, atendendo todas as exigências requeridas em programa ou projeto específico conduzido pela PREFEITURA, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

3.2.1. Os trabalhos de melhoramento e ampliação serão, de forma geral, executados em regime de empreitada integral ("turn key"), podendo, a critério da PREFEITURA, ser excepcionalizada a aplicação de materiais e equipamentos adquiridos por esta. Em qualquer caso, devem ser precedidos de **Projeto Executivo da CONTRATADA** e de orçamento, elaborado de acordo com valores unitários constantes na Planilha de Preços Unitários - Anexo B deste Termo de Referência, segundo Especificação Técnica dos Materiais e Equipamentos - Anexo C, também deste Termo de Referência;

3.2.2. O preço final de cada obra será obtido pela multiplicação dos preços unitários da planilha de que trata o item acima pelas quantidades dos respectivos serviços a serem realizados;

3.2.3. Após aceitação do orçamento apresentado pela CONTRATADA por parte da Fiscalização, a PREFEITURA formalizará a autorização para início da execução das obras, conforme modelo da Ordem de Serviço (OS) - Anexo III do Edital;

3.2.4. O projeto será objeto de análise e passível de veto pela PREFEITURA, para o que será franqueado acesso à Fiscalização, e deverá observar às **normas urbanísticas e ambientais determinadas pelos órgãos competentes**. A análise do projeto pela Fiscalização não exime a CONTRATADA da responsabilidade, que é só sua, para que sejam atingidos os índices mínimos de qualidade estabelecidos neste Termo de Referência;

3.2.5. O projeto deverá atender, também, os seguintes requisitos técnicos:

3.2.5.1. **Não comprometer a estética urbanística do logradouro;**

3.2.5.2. Utilizar um único modelo de luminária, exceção para os casos em que o **projeto urbanístico** exija mais de um modelo;

3.2.5.3. Reutilizar materiais e equipamentos se estiverem em condições de uso e que não comprometam a **estética urbanística do logradouro;**





**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

3.2.5.4. Revisar e/ou substituir todas as conexões com a rede elétrica;

3.2.5.5. Implantar, desde que aplicável, circuito independente para iluminação pública.

3.2.6. É direito da PREFEITURA, recusar qualquer tipo de material ou equipamento que esteja sendo indicado no projeto e que não atenda às especificações definidas neste Termo de Referência, sem que com isso tenha que pagar qualquer valor adicional ao já estabelecido no Contrato;

3.2.7. Na hipótese da excepcionalidade em que o fornecimento de materiais ou equipamentos seja realizado pela PREFEITURA, é direito da CONTRATADA recusar aqueles que não atendam as especificações definidas nos itens anteriores, cabendo à PREFEITURA promover a sua imediata substituição ou alterar a execução dos serviços para o regime de empreitada integral ("turn key"), com a revisão e a adequação do correspondente orçamento. Para evitar essa situação a PREFEITURA poderá, nas inspeções de recebimento dos materiais e equipamentos adquiridos, utilizar-se dos serviços de engenharia da CONTRATADA, conforme as disposições constantes no subitem 3.4.1, deste Termo de Referência;

3.2.8. Após a CONTRATADA proceder à implantação dos melhoramentos e antes mesmo da inauguração da obra, serão realizadas conjuntamente pelas equipes da CONTRATADA e Fiscalização da PREFEITURA, as medições dos índices de *iluminamento médio* e *uniformidade média/mínima da iluminação*, conforme orientação da Norma ABNT NBR-5111, de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto;

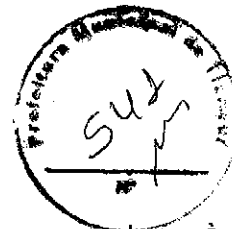
3.2.9. A CONTRATADA é a única responsável pelo atendimento aos níveis de *iluminamento médio* e *uniformidade média/mínima da iluminação*, estando obrigada a revisar todo o trabalho realizado de modo a atingi-los e a refazer, se para tanto for necessário, todo o projeto e implantação, sem nenhum ônus para a PREFEITURA.

**3.3. Abalroamento de Postes exclusivos de Iluminação Pública:**

Caberá à CONTRATADA realizar a recuperação de instalações do Sistema de iluminação pública do Município, que forem afetadas por abalroamento de postes, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

3.3.1. Os trabalhos devem ser precedidos de perícia técnica promovida pela própria CONTRATADA para determinar a extensão dos danos, bem como a necessidade ou não de substituição do poste e sujeita a aprovação da PREFEITURA;

8  
AYOAMMA C. DE AZEVEDO  
ENGENHEIRA ELETRICISTA  
CREA-CE 061466704



### SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.

3.3.2. Paralelamente, deverá a CONTRATADA apresentar à Fiscalização da PREFEITURA o croqui do local do abalroamento, acompanhado do orçamento com a discriminação dos materiais e mão-de-obra utilizados dos serviços relativos à substituição dos elementos danificados, juntamente com o recibo da entrega destes à PREFEITURA;

3.3.3. O orçamento será elaborado de acordo com valores unitários constantes na tabela de Preços Unitários por Atividade – Anexo B deste Termo de Referência, segundo Especificações Técnicas dos Materiais e Equipamentos - Anexo C deste Termo de Referência;

3.3.4. O preço final de cada substituição de poste exclusivo de Iluminação Pública abalroado será obtido pela multiplicação do valor da planilha do respectivo empreendimento, da proposta da CONTRATADA.

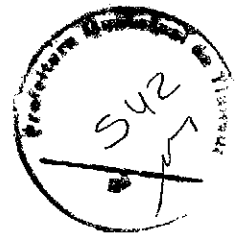
**3.4. Outros Serviços Técnicos Especializados:** Com relação a outros serviços técnicos especializados, a CONTRATADA executará.

3.4.1. Serviços de Engenharia: A CONTRATADA executará, a pedido da PREFEITURA, serviços de engenharia ligados a iluminação em geral, consultorias, projetos e assistência técnica. Tais serviços serão oferecidos pela CONTRATADA em função das solicitações e terão seus orçamentos elaborados, negociados e aprovados junto à Fiscalização da PREFEITURA.

3.4.1.1. O orçamento de cada serviço será elaborado de acordo com valores unitários constantes na tabela de Preços Unitários por Atividade – Anexo B e com a Especificação Técnica dos Materiais e Equipamentos – Anexo C deste Termo de Referência.

3.4.2. Serviços de Iluminação Artística de Realce e Decorativa: A CONTRATADA executará a pedido da PREFEITURA, serviços de iluminação artística e de realce em edifícios, monumentos, outros imóveis e espaços públicos, como também iluminação decorativa de festividades, como, carnaval etc. Caberá à CONTRATADA realizar os serviços, atendendo todas as exigências requeridas em programa ou projeto específico conduzido pela PREFEITURA, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

3.4.2.1. Os serviços deverão observar as indicações do plano diretor, e contemplar planos de luz (realces), projetos conceituais estáticos e dinâmicos de iluminação artística com simulação informatizada, projetos executivos, supervisão, montagem, regulação e assistência técnica;



#### SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.

3.4.2.2. Tais serviços serão oferecidos pela CONTRATADA em função das solicitações e terão seus orçamentos elaborados, negociados e aprovados junto à Fiscalização da PREFEITURA;

3.4.2.3. O orçamento de cada serviço será elaborado de acordo com valores unitários constantes na tabela de Preços Unitários por Atividade - Anexo B e Especificação Técnica dos Materiais e Equipamentos - Anexo C deste Termo de Referência;

3.4.2.4. O preço final de cada serviço será obtido pela multiplicação do valor da tabela citada no subitem anterior da proposta da CONTRATADA.

#### 4. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS

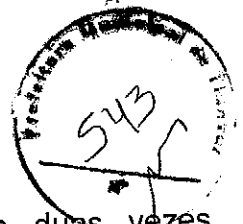
Definição dos critérios técnicos de acompanhamento e avaliação dos serviços contratados, de modo a permitir à PREFEITURA verificar a qualidade do serviço e do gerenciamento do Sistema de Iluminação Pública. Cada critério tem uma definição, um modo e uma periodicidade de cálculo definidos nos itens a seguir:

4.1 Critério da Qualidade do Serviço: Esse critério comporta três aspectos principais:

- a Qualidade da Manutenção,
- a Qualidade da Continuidade da Iluminação e
- a Qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação.

4.2 Qualidade da Manutenção: A avaliação da Qualidade da Manutenção tem como objetivo verificar se a limpeza e o atendimento aos pontos de iluminação estão sendo efetuados em concordância com o Contrato. Os pontos de controle serão relativos a limpeza do refletor e refrator das luminárias fechadas, estado das luminárias em operação e o estado em que se encontra a lâmpada: acesa ou apagada.

4.2.1 A avaliação da Qualidade da Manutenção será realizada durante o dia por intermédio de inspeção em amostras escolhidas, pela Fiscalização da PREFEITURA, em grupo(s) de pontos luminosos dispostos em seqüência contínua dos pontos localizado(s) em bairros ou áreas definidos pela PREFEITURA. Serão inspecionados 5% dos pontos dos bairros ou áreas escolhidas. A periodicidade das inspeções nas amostras será bimestral. Os resultados apurados na avaliação serão objeto de um relatório assinado pelas partes, onde serão registrados os números de luminárias sujos, número de luminárias com defeitos e o número de lâmpadas acesas;



## SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.

4.2.2 As inspeções não deverão ser realizadas duas vezes consecutivas na mesma área, a menos que seja de repetição em área onde não ocorreu aprovação da manutenção, em todos os critérios, na vez anterior;

4.2.3 A Qualidade da Manutenção é medida de acordo com os seguintes Itens de Controle (máximo aceitável):

- Número máximo de luminárias sujas: 5% do total da amostra.
  
- Número máximo de luminárias defeituosas: 2% do total da amostra.
  
- Número máximo de lâmpadas acesas durante o dia: 3% do total da amostra.

4.3 Qualidade da Continuidade da Iluminação: A avaliação da Qualidade da Continuidade da Iluminação tem como objetivo verificar se a substituição preventiva das lâmpadas está sendo efetuada conforme o previsto no Contrato;

4.3.1 A avaliação da Qualidade da Continuidade da Iluminação será realizada durante a noite, através de inspeção em amostras escolhidas pela Fiscalização da PREFEITURA em conjunto(s) de pontos luminosos dispostos em seqüência contínua localizado(s) em bairros ou áreas definidas pela PREFEITURA. Serão inspecionados 5% dos pontos dos bairros ou áreas escolhidas. A periodicidade das inspeções das amostras será bimestral. Os resultados apurados na avaliação serão objeto de um relatório assinado pelas duas partes, onde serão registrados os números pontos luminosos apagados a noite simultaneamente, com defeitos não causados por pane geral ou setorial, conforme subitem 4.4.1 deste Termo de Referência;

4.3.2 Percentual totais de pontos apagados acumulados em 12 meses será calculado através da soma dos 10 (dez) maiores percentuais parciais das inspeções realizadas ao longo deste período;

4.3.3 A Qualidade da Continuidade da Iluminação é medida de acordo com os seguintes Itens de Controle (máximo aceitável):

- Pontos apagados a noite simultaneamente: 3% do total da amostra;
  
- Pontos apagados acumulados em 12 meses: 25%

4.4 Qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação: A avaliação da qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação diz respeito aos prazos de intervenção em relação aos tipos de panes possíveis e são assim definidos:



### SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.

4.4.1 Pane Geral ou Setorial: É a causada pela falta de energia por parte da Concessionária. Nesse caso a CONTRATADA identifica o problema e, de imediato, aciona a PREFEITURA para adotar as medidas cabíveis. Esse tipo de pane não tem prazo preestabelecido para correção por parte de CONTRATADA, uma vez que independe da sua ação direta e sim da Concessionária.

4.4.2 Três pontos luminosos ou mais, consecutivos, simultaneamente com defeito num mesmo logradouro: A CONTRATADA deverá efetuar o conserto no prazo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da chamada.

4.4.3 Um ponto luminoso em pane num logradouro: A CONTRATADA deverá efetuar o conserto no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após a recepção da chamada. A Qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação é medida de acordo com os seguintes itens de Controle (Tipos de Pane):

- Tempo de atendimento a reclamação de 3 pontos luminosos ou mais consecutivos apagados num mesmo logradouro: 90% das reclamações em até 24 horas;
- Tempo de atendimento a reclamação de um ponto luminoso apagado num logradouro: 90% das reclamações em até 48 horas.

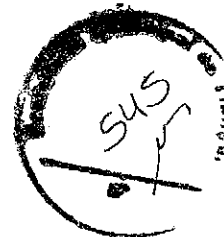
4.5 Em quaisquer dos casos estabelecidos no item 4 e seus subitens, se o conserto necessitar de uma intervenção de manutenção pesada, a CONTRATADA deverá informar, no final dos prazos para conserto estabelecidos naqueles subitens, à Fiscalização da PREFEITURA e apresentar-lhe a programação da correspondente correção.

4.6 Nas avaliações alusivas ao item e seus subitens, serão excluídas, para efeito dos itens de controle, as constatações de problemas causados por abaloamento de postes, situações decorrentes de serviços em curso, que estejam sendo executados pela CONTRATADA, além dos decorrentes dos motivos de Força Maior discriminados no subitem 14.1 deste Termo de Referência.

## 5. PENALIDADES POR VIOLAÇÃO DOS ÍNDICES DE QUALIDADE

Sem prejuízo às demais sanções, poderão ser aplicadas à CONTRATADA as seguintes multas por violação dos Índices de Qualidade, após um período mínimo de 60 (sessenta) dias do início do gerenciamento completo do Sistema de Iluminação Pública no Município de **TIANGUÁ**:

### OCORRÊNCIA VALOR DE MULTA



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

5.1 Pelo não atendimento a um item de controle (a cada inspeção) relativo ao Critério da Qualidade do Serviço, previsto no sub-item 4.2.3. sobre a medição da Qualidade da Manutenção.

- Valor correspondente ao faturamento mensal de 30 (trinta) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência.

5.2 Pelo não atendimento a dois itens de controle (a cada inspeção) relativo ao Critério da Qualidade do Serviço, previsto no sub-item 4.2.3. sobre a medição da Qualidade da Manutenção.

- Valor correspondente ao faturamento mensal de 65 (sessenta e cinco) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência.

5.3 Pelo não atendimento a três itens de controle (a cada inspeção) relativo ao Critério da Qualidade do Serviço, previsto no sub-item 4.2.3. sobre a medição da Qualidade da Manutenção.

- Valor correspondente ao faturamento mensal de 130 (cento e trinta) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência.

5.4 Pelo não atendimento a um item de controle (a cada inspeção) relativo ao Critério da Qualidade do Serviço, previsto no sub-item 4.3.3. sobre a medição da Qualidade da Continuidade da Iluminação.

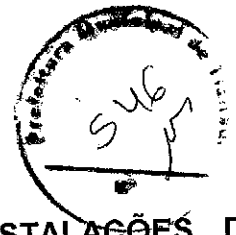
- Valor correspondente ao faturamento mensal de 30 (trinta) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência.

5.5 Pelo não atendimento dos prazos previstos no item 4.4. relativo à Qualidade da Intervenção na Rede de iluminação.

- Valor correspondente ao faturamento mensal de 5 (cinco) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência, para cada violação.

5.6 Pelo não cumprimento dos prazos de entrega do Relatório Anual de Atividades.

- Valor correspondente ao faturamento mensal de 260 (duzentos e sessenta) pontos luminosos, pelos serviços relativos ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência, até a entrega.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.

6. TRANSFERÊNCIA DA RESPONSABILIDADE PELAS INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA A CONTRATADA

6.1. A transferência da responsabilidade pelas instalações para a CONTRATADA será realizada em conformidade com os critérios a seguir:

6.1.1. Definição das instalações - As instalações objeto desse Contrato serão assim definidas:

- número de pontos luminosos;
- número de luminárias;
- número de suportes;
  
- número de armários de comando;
- comprimento de cabos e redes;
- limites de redes de iluminação pública e de redes de distribuição pública;
- postes exclusivos de Sistemas de Iluminação Pública.

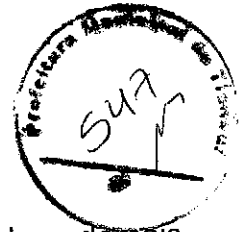
6.2. Sistema existente - A CONTRATADA receberá todas as instalações do Sistema no início das atividades de operação e manutenção a que se refere o subitem 3.1.3, assumindo a responsabilidade sobre essas instalações, conforme previsto no Contrato, com exceção da responsabilidade que decorrer especificamente de obras ou serviços realizados antes do seu início. Em seguida, será emitido pela CONTRATADA o Termo de Recebimento Definitivo das instalações do Sistema de Iluminação Pública do Município de TIANGUÁ, assinado pelas partes contratantes.

6.3. Novas Instalações Executadas Pela CONTRATADA - É de responsabilidade da CONTRATADA assumir o controle e manutenção das novas instalações realizadas durante a vigência deste Contrato. Essas instalações correspondem às ampliações e melhoramentos definidos no Contrato e neste Termo de Referência.

6.3.1. Cada obra de ampliação ou melhoramento será objeto de emissão de Termo de Contabilização do Sistema de Iluminação Pública após o início da operação da mesma.

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

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA



### SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.

Além das obrigações descritas na Minuta do Contrato e das demais, anteriormente, neste Termo de Referência, são obrigações da CONTRATADA:

7.1. Manter registro em meio magnético indicando com precisão, os pedidos de intervenção no Sistema de Iluminação Pública. A cada mês, a CONTRATADA deverá entregar a Fiscalização da PREFEITURA um relatório do registro das panes, que será assinado pelas duas partes, informando:

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

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

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

7.4. Realizar, no prazo de três meses, após a assinatura deste Contrato com a PREFEITURA, auditoria e avaliação do Sistema de Iluminação Pública, apresentando por escrito, as considerações que entender necessárias visando a assegurar o seu perfeito funcionamento.

7.5. Promover meios para assegurar o cumprimento das metas de otimização do Sistema de Iluminação Pública do Município de **TIANGUÁ**, conforme estabelecido neste Contrato.

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

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

7.8. Assumir todos os ônus decorrentes de falhas, omissões, defeitos de instalação e prejuízo outros derivados da má execução do Contrato.





**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

7.9. Enviar mensalmente à PREFEITURA, Relatório da Administração acompanhado de balancete contábil, levantamentos estatísticos dos resultados obtidos com o gerenciamento completo do Sistema de Iluminação Pública.

7.10. Fornecer e Implantar sistemas informatizados que possibilitem o acompanhamento da gestão do patrimônio do Sistema e que permitam verificar a coerência dos dados informados nos relatórios.

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

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

7.13. Manter atendimento telefônico das reclamações, em qualquer circunstância.

7.14. Aceitar as indicações de prioridade por parte da PREFEITURA, na execução das obras e serviço, compatíveis com este Contrato, de modernização, ampliação e renovação do Sistema.

7.15. Assumir a responsabilidade pelos danos decorrentes da execução do Contrato, independentemente da existência de culpa ou dolo por parte da CONTRATADA, salvo se provar que, tendo prestado o serviço, o defeito inexiste ou a culpa exclusiva da PREFEITURA ou da pessoa que sofreu o dano.

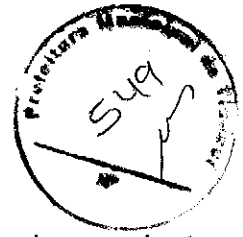
7.16. Assegurar à PREFEITURA o direito de fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços contratados, especialmente no que diz respeito ao cumprimento das metas de qualidade no gerenciamento do Sistema de Iluminação Pública, conforme previsto neste Contrato.

7.17. Atender consulta sobre modificações que a PREFEITURA pretenda executar nas instalações de iluminação pública, informando se a realização dessas modificações é compatível com os compromissos assumidos pela CONTRATADA, neste Contrato, quais as eventuais incidências financeiras, devidamente justificadas, que resultarão para a PREFEITURA, bem como eventuais consequência relativas à aplicação dos dispositivos do presente Contrato.

7.18. Obter junto às autoridades competentes (IPHAN, IBAMA) autorização para a execução de obras que possam ser objeto de questionamentos sob o ponto de vista do tombamento da cidade ou de motivação ambiental, antes da execução dos serviços contratados.

**8. OBRIGAÇÕES DA PREFEITURA DE TIANGUÁ**

8.1. Colocar à disposição da CONTRATADA os documentos técnicos descritivos integrantes do acervo do Serviço de Iluminação Pública do Município,



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

tais como: catálogos, manuais de operação, manuais de fornecedores, plantas, esquemas fichários, necessários a execução do Contrato.

8.2. Indicar, através de documento assinado pelo Gerente do Contrato, um técnico com amplos conhecimentos sobre o objeto do Contrato, com delegação para representá-lo, quando de seu impedimento eventual, nas obrigações contratuais.

8.3. Proporcionar livre acesso aos técnicos e prepostos da CONTRATADA aos locais que estiverem sob o controle da PREFEITURA, onde se encontrem instalados os equipamentos destinados à execução dos serviços previstos neste Contrato.

8.4. Envidar esforços junto aos órgãos do poder público em geral no sentido de que realizem consulta à CONTRATADA, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, antes de manifestarem sua concordância e formalizarem autorização sobre projetos de engenharia ou arquitetônicos, que possam dificultar a execução dos serviços contratados.

8.5. Interceder junto às autoridades competentes no sentido de facilitar a execução dos serviços contratados.

8.6. Executar todos os serviços de distribuição de energia elétrica que lhe compete e não à CONTRATADA, necessários ao bom cumprimento do Contrato.

8.7. Promover a realização dos seus serviços de forma a que não ocorram desencontros com os desenvolvidos pela CONTRATADA, informando esta da necessidade de rever a sua programação, quando for o caso.

8.8. Informar, aos usuários dos serviços de iluminação, das obrigações e dos limites contratuais, visando a caracterizar a ação da CONTRATADA.

8.9. Não executar nenhuma modificação nas instalações de iluminação pública sem consultar a CONTRATADA.

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

**9. CONDIÇÕES ADMINISTRATIVAS**

9.1. Esse item determina as Cláusulas Administrativas aplicáveis ao Contrato que delega à CONTRATADA o gerenciamento completo do Sistema de Iluminação Pública no Município, por intermédio do qual - pontuado por obrigação de resultado -, a PREFEITURA empenhar-se-á para que a CONTRATADA assegure um serviço de excelente qualidade, exercendo controle, em conjunto com o próprio Município.

9.2. Território de aplicação - O presente Contrato aplica-se a:



### SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.

- todas as instalações da rede de iluminação pública localizada sobre todos os logradouros, ruas e estradas, municipais ou outras sob a responsabilidade do Município, situadas no seu perímetro, incluindo Sistemas, praças, estacionamentos da coletividade, que estejam em serviço na data da assinatura do Contrato.
- todas as instalações novas realizadas no decorrer do Contrato, relacionadas com Iluminação Pública.

9.3. Representante da CONTRATADA - Sem prejuízo ao seu Responsável Técnico, após 15 dias da assinatura do Contrato a CONTRATADA indicará, por escrito, a pessoa física que a representará, comprometendo-se a uma comunicação imediata no caso de sua posterior substituição.

9.4. Convocação da CONTRATADA - A CONTRATADA ou seu representante e/ou Responsável Técnico terá obrigação de estar presente nos escritórios da PREFEITURA ou em campo, sempre que convocado, cada vez que isso seja necessário.

9.5. Exclusividade - A PREFEITURA direcionará à CONTRATADA todos os serviços de iluminação pública que lhe sejam demandados e que estejam inseridos no escopo do presente Contrato, propiciando-lhe, destarte, exclusividade na execução dos serviços contratados durante a vigência do Contrato, em todo o Município.

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

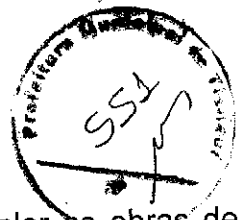
9.5.2. A PREFEITURA propiciará à CONTRATADA o direito exclusivo de intervir nas suas instalações de distribuição de energia elétrica, acima e abaixo das vias públicas e privadas e das suas dependências, para efetuar todo e qualquer conserto ou manutenção nas instalações do Sistema de Iluminação Pública ou para realizar obras de expansão de iluminação pública, sob a condição de, nas intervenções, a CONTRATADA observar rigorosamente as normas técnicas e de operação da PREFEITURA.

## 10. ADJUDICAÇÃO DO CONTRATO

10.1. Esse Contrato será adjudicado após o resultado da Concorrência, emitido pela PREFEITURA MUNICIPAL.

## 11. DIREITOS DE CONTROLE

11.1. Direitos de Controle da CONTRATADA



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

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

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

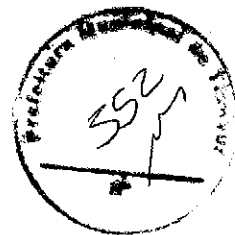
11.1.2. A CONTRATADA deverá apontar aos responsáveis pela execução das obras e ao órgão do Poder Público que lhes deu autorização, os erros constatados e mais genericamente as suas observações, com confirmação por escrito em oito dias.

**11.2. Direitos de Controle da PREFEITURA**

11.2.1. No âmbito da obrigação de alcançar resultados em que se encontra a CONTRATADA, a PREFEITURA exercerá um direito de controle desses resultados.

11.2.2. A CONTRATADA colocará a disposição da PREFEITURA os seguintes instrumentos:

- Acesso ao sistema de gerenciamento da iluminação pública - por intermédio de pelo menos 01 (um) terminal de consulta instalado pela CONTRATADA nas instalações da PREFEITURA, compostos dos programas e equipamentos de informática (microcomputador e impressora) necessários ao acompanhamento de todas as atividades deste Contrato e das informações pertinentes, através do sistema a ser implantado.
- "Termo de Contabilização do Sistema de Iluminação Pública" estabelecendo o número de pontos luminosos em operação.
- Relatório anual sobre os resultados da exploração do ano anterior. Esse relatório será objeto de um registro de exploração estabelecido de comum acordo e assinado pelas duas partes.
- Acesso aos representantes da PREFEITURA para verificar em campo ou por consulta a documentos técnicos, se os serviços estão sendo executados conforme as prescrições do presente Contrato. Para facilitar esse controle, a CONTRATADA convidará a PREFEITURA com antecedência mínima de 8 (oito) dias para as operações de recebimento dos serviços de efficientização, das obras e serviços de melhoramento e ampliação e dos serviços de



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

iluminação artística de realce e decorativa, previstos no presente Contrato.

**12. RESPONSABILIDADES**

**12.1. Responsabilidades da CONTRATADA**

12.1.1. Responsabilidades inerentes às atividades: Ao receber as instalações, fica a CONTRATADA responsável pelo bom funcionamento das mesmas, conforme as disposições determinadas neste Contrato. Além disso, a CONTRATADA é responsável pela conservação em bom estado e a segurança das instalações.

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

**12.2. Responsabilidades da PREFEITURA**

12.2.1. A PREFEITURA assumirá as responsabilidades decorrentes da existência das instalações do Contrato, bem como as responsabilidades ligadas aos serviços e obras específicos, realizados antes do início do mesmo.

12.2.2. A PREFEITURA responderá pelo Município de **Tianguá** por todos os danos causados por "Motivos de Força Maior", conforme definido no item 14.1. deste Contrato.

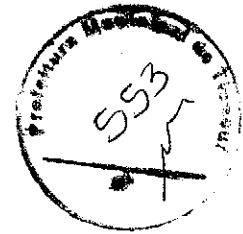
**13. SEGURO**

13.1. À critério da CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA a manutenção, durante a vigência do Contrato, seguro com o objetivo de cobrir eventuais danos, materiais e físicos, causados a terceiros (pessoas físicas ou jurídicas), seus empregados, empresas contratadas, salvo os danos resultantes de "Força Maior", definidos no item 14.1. desse Contrato.

13.2. A CONTRATADA deverá comprovar ser a titular da Apólice de Seguro, caso seja exigência, especificada nesse item, num prazo de 30 dias após a assinatura do Contrato.

**14. SITUAÇÕES EXCEPCIONAIS**

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



## SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.

### 14.1. Motivos de Força Maior

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

14.1.2. Na ocasião de tais acontecimentos, a CONTRATADA, deverá tomar junto com a PREFEITURA, todas as medidas necessárias para evitar uma parada definitiva dos serviços de Iluminação Pública.

14.1.3. Poderão ser fixadas novas condições contratuais adaptadas às circunstâncias criadas pelo caso de "Força Maior" ocorrido. Nessas situações a CONTRATADA ficará isenta das penalidades previstas neste Contrato.

14.1.4. No caso de greves de empregados/servidores da CONTRATADA ou da PREFEITURA, estas deverão tomar as medidas que forem necessárias para a normalização dos serviços em no máximo 5 (cinco) dias, não sendo imputável por qualquer das partes ônus adicional à outra.

## 15. SUBCONTRATAÇÃO

15.1. A CONTRATADA, se assim o quiser, poderá recorrer a sub-contratação de empresas, as quais deverão manter a identidade visual estabelecida neste Contrato.

15.2. A sub-contratação fica limitada a no máximo 30% do total de serviços contratados com a PREFEITURA que deverá concordar com a sua efetivação, salvo casos de urgência ou de "Força Maior", que sejam suscetíveis de gerar uma degradação do Patrimônio Público. O não cumprimento deste limite de 30% quando for necessária uma sub-contratação, caracterizar-se-á para PREFEITURA como uma cessão de direitos e como tal, ensejará medidas acauteladoras por parte da Empresa para o resguardo de seus interesses e do patrimônio da Iluminação Pública do Município; De qualquer maneira, a CONTRATADA deverá indicar:

- A natureza da sub-contratação desejada;
- Nome, razão social e o endereço do sub-contratado proposto;
- As qualificações do sub-contratado proposto.

15.3. Nos casos de sub-contratação, a CONTRATADA continuará responsável em relação à PREFEITURA e a terceiros, pelo cumprimento e pela perfeita observação de todas as obrigações contidas no presente Contrato.



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

15.4. A CONTRATADA será responsável por todo e qualquer recurso contra os seus sub-contratados, qualquer que seja a natureza dos danos causados e as suas respectivas consequências.

**16. RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES**

16.1. Ao final de cada período anual de execução do Contrato, a CONTRATADA deverá entregar à PREFEITURA, um relatório contendo as atividades desenvolvidas durante o ano findo. Esse relatório deverá ser entregue num prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos após o término do período anual a que se refere.

16.2. O Relatório Anual de Atividades deverá fornecer o histórico dos valores atingidos para o conjunto dos critérios da qualidade, definidos neste Contrato.

16.3. O relatório de atividades incluirá também:

- uma avaliação dos programas de ampliação do Sistema de Iluminação;
- os fatos importantes ocorridos no ano a que se refere.

**17. INDIVISIBILIDADE DO CONTRATO**

17.1. Os serviços sendo objeto do Contrato não podem ser objeto de fracionamento pela PREFEITURA, divididos em lotes ou parcelas.

**18. UTILIZAÇÃO DAS VIAS E APOIO DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ:**

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

18.2. A CONTRATANTE compromete-se em apoiar a CONTRATADA para a obtenção das autorizações de ocupação dos espaços de domínio público não administrados pelo Município, à exemplo de Condomínios Privados, órgãos das esferas Estaduais e Federais, etc...

18.3. A PREFEITURA se empenhará, em auxílio à CONTRATADA, para conseguir, após solicitação desta, qualquer autorização que se fizer necessária para assegurar a manutenção, a substituição ou a instalação das obras, objeto do Contrato, sobre ou sob os edifícios construídos ou não, e não pertencentes ao Município.

**19. ENCERRAMENTO DO CONTRATO**



## SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.

### 19.1. Condições gerais

19.1.1. No vencimento do período contratual, a CONTRATADA será obrigada de entregar à PREFEITURA em bom estado de funcionamento e conservação, as instalações e equipamentos que fazem parte do Sistema de Iluminação Pública, bem como os cadastros patrimonial e físico em meio digital, plantas e esquemas que foram utilizados durante a execução dos serviços contratados, e, ainda, os registros dos atendimentos em curso com todas as informações pertinentes.

### 19.2. Entrega e Avaliação do Estado do Sistema

19.2.1. Um mês antes do término do Contrato, as partes organizarão uma avaliação pericial, conforme roteiro previamente acordado.

19.2.2. Essa avaliação determinará, se haverá necessidade de realização de obras nas instalações que ficaram sobre a responsabilidade da CONTRATADA durante a vigência do Contrato de modo a deixá-las em bom estado de funcionamento.

19.2.3. Se houver necessidade de obras, estas deverão ser realizadas pela CONTRATADA, sem nenhum ônus para a PREFEITURA.

### 19.3. Retomada dos Estoques

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

Tianguá, 04 de Abril de 2019

*Assinatura*  
AYOANNA C. DE AZEVEDO  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CREA-CE 0614667704



**ANEXO II- CONVOCAÇÃO**

**EMPRESA**

CNPJ nº. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**REF.: CONVOCAÇÃO PARA ASSINATURA DE CONTRATO**

Prezado Senhor,

Na forma do art. 64 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, vimos convocar Vossa Senhoria para retirada e assinatura do Termo de Contrato decorrente da **TOMADA DE PREÇOS nº XX.XX.XX/2019**, cujo objeto **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO COMPLETO, COM GARANTIA DE FUNCIONAMENTO, CADASTRO COM GEOREFERENCIAMENTO, EMPLACAMENTO, MANUTENÇÃO E MELHORIAS DO SISTEMA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ**, conforme as quantidades e especificações contidas no termo de referência, conforme especificações parte integrante deste processo. O Termo de Contrato está disponível na sala da Comissão Permanente de Licitação na Avenida São Cristóvão Nº 215 – Centro - TIANGUÁ – Ceará, CEP: 62.740-000, e deverá ser assinado no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da presente convocação.

TIANGUÁ,Ce, XX de XXXXX de 2019.

**SECRETÁRIO**

**SECRETARIA DE XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

**REPRESENTANTE**

CPF sob o nº XXXXXXXXXXXXXXXX

## ANEXO II - MINUTA CONTRATUAL

**TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE TIANGUÁ/SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, COM A EMPRESA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX \_\_\_\_\_, PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA.**

O **MUNICÍPIO DE TIANGUÁ**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no **CNPJ Nº 07.735.178/0001-20**, com sede à Av. Moisés Moita nº 785 - Bairro Planalto, na cidade de Tianguá, Estado do Ceará, através da **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**, neste ato representada pelo Sr., **CLEUTON FERREIRA LIMA**, inscrito no **CPF Nº 014.972.233-85**, 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 XX.XX.XX/2019**, 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. O presente contrato é celebrado com fundamento no processo de licitação na modalidade **Tomada de Preços tombado sob o nº \_\_\_\_\_**, devidamente homologada pela Secretária Municipal de Obras, Infraestrutura e Controle Urbano e a proposta da **CONTRATADA**, tudo parte integrante deste Termo, e se rege pelo disposto na Lei Federal 8.666/93, alterada e consolidada.

### **CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO CONTRATUAL**

2.1. Constitui objeto desta licitação a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO COMPLETO, COM GARANTIA DE FUNCIONAMENTO, CADASTRO COM GEOREFERENCIAMENTO, EMPLACAMENTO, MANUTENÇÃO E MELHORIAS DO SISTEMA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ**, em execução indireta, sob regime de menor preço global, na conformidade do Projeto Básico e Executivo, das plantas e do orçamento adjudicado, partes integrantes deste instrumento independente de transcrição.

### **CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR CONTRATUAL, DO PAGAMENTO, DO REAJUSTAMENTO E REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO.**

3.1 - O valor global da presente avença é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), a ser pago mensalmente de acordo com a realização dos serviços, em até 30 (trinta) dias do mês subsequente ao adimplemento da obrigação mediante atesto do recebimento do serviço prestado e notas fiscais/faturas, observadas as disposições editalícias, através de crédito na Conta Bancária do fornecedor ou através de cheque nominal, de acordo com os valores contidos na Proposta de Preços do licitante em conformidade com projeto básico.

3.2 - O valor do presente Contrato não será objeto de reajuste antes de decorridos 12 (doze) meses do seu registro, hipótese na qual poderá ser utilizado o índice IGP-M da Fundação Getúlio Vargas.

3.3. **REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO:** Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do

ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando alea econômica extraordinária e extracontratual, poderá, mediante procedimento administrativo onde reste demonstrada tal situação e termo aditivo, ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração do fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II, "d" da Lei Federal n.º 8.666/93, alterada e consolidada;

3.4. Independentemente de declaração expressa, fica subentendido que, no valor pago pelo contratante, estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com materiais, equipamentos e mão-de-obra.

#### **CLÁUSULA QUARTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E VIGÊNCIA CONTRATUAL**

4.1- O presente instrumento terá prazo de execução de até **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX** e vigência de até **150(cento e cinquenta) DIAS**, vigorando, assim, até **\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_**, iniciados no prazo máximo de 05 (cinco) dias, após a emissão da ordem de serviços, nos locais determinados pela Unidade Gestora, podendo ser prorrogado, a critério das partes, na forma do artigo 57 da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

5.8- A execução contratual será acompanhada e fiscalizada pelo (a) Sr.(a) **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, inscrita no CPF N° **XXXXXXXXXXXXXXXX**, especialmente designado para este fim pela **CONTRATANTE**, de acordo com o estabelecido no **art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993**.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO**

5.1. O recebimento da obra será feito por equipe ou comissão técnica, constituída pela Prefeitura, para este fim.

5.2. O objeto deste Contrato será recebido:

a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 10 (dez) dias da comunicação escrita da **CONTRATADA**;

b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, mediante Termo de Entrega e Recebimento Definitivo, circunstanciado, assinado pelas partes, em até 60 (sessenta) dias contados do recebimento provisório, período este de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.

5.3. O Termo de Entrega e Recebimento Definitivo só poderá ser emitido mediante apresentação da baixa da obra no CREA e no INSS.

5.4 - A execução dos serviços objeto deste contrato será fiscalizada pelo **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, do Município e Engenheiro Civil, designado pelo Secretário de Infraestrutura.

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

5.6 - Havendo necessidade de correção de serviços contratados, a Contratada se compromete a corrigi-los e/ou refazê-los sem ônus para a Contratante, devendo a Contratante proceder nova fiscalização.

5.7 - As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante da Contratante deverão ser levantadas aos seus superiores, em tempo hábil, para a adoção das medidas convenientes.

#### **CLÁUSULA SEXTA - DA ORIGEM DOS RECURSOS**

6.1 - A despesa ocorrerá à conta de recursos específicos consignados no respectivo Orçamento da **PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ/CE - RECURSOS PRÓPRIO** através da SECRETARIA \_\_\_\_\_, nas seguintes Dotações Orçamentárias, respectivamente:

| Fonte de Recursos | Órgão | Unidade Orçamentária | Projeto/Atividade | Elemento de despesa |
|-------------------|-------|----------------------|-------------------|---------------------|
|                   |       |                      |                   |                     |

### **CLÁUSULA SETIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

07.01 – A Contratada se obriga a executar os serviços pelo preço global estipulado neste Contrato e entregá-los totalmente concluídos, de acordo com os projetos executivos e especificações fornecidas pela Contratante, em perfeito e total funcionamento, e observadas todas as normas técnicas de segurança.

07.02 – A Contratada deverá manter preposto aceito pela Contratante no local dos serviços, para representá-la na execução do Contrato, assim como a manter com os seus responsáveis pelo serviço, durante todo o prazo de sua execução e até o reconhecimento definitivo pela Contratante, todos os profissionais qualificados detentores dos Atestados de Responsabilidade Técnica apresentadas na fase de habilitação da licitação. Somente com autorização da Contratante, e ao seu critério, poderão ser substituídos por outros portadores de ART igual ou superior.

07.03 – A Contratada deverá manter um Diário de Obra, atualizado diariamente, onde conste todas as anotações pertinentes aos serviços.

07.04 – A Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificam vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução ou de matérias empregados.

07.05 – A Contratada se obriga, ainda, a obedecer todas as leis, códigos e regulamentos federais, estaduais e municipais, relacionados com os serviços em execução e todas as normas de segurança aplicáveis.

07.06 – A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros, decorrentes da ação ou omissão, culposa ou dolosa na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pela Contratante.

07.07 – A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

07.08 – A Contratada efetuará, caso solicitado pela Contratante, testes previstos nas normas da A.B.N.T, para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

07.09 – A obtenção de licenças exigidas pelos órgãos competentes para realização dos serviços será de exclusiva responsabilidade da Contratada.

07.10 – Por ocasião da assinatura do Contrato, o licitante vencedor, apresentará declaração de que manterá nos serviços um engenheiro residente.

07.11 – A Contratada se obriga a utilizar 80% (oitenta por cento) da mão de obra necessária da localidade, munícipes de TIANGUÁ para execução dos serviços, e comprovar esta condição a fiscalização da Secretaria, quando das medições mensais. Caso não consiga atingir este percentual deverá fazer uma justificativa fundamentada, por escrito, e obter uma autorização da Secretaria, para contratar mão de obra proveniente de outros municípios.

### **CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

8.1. A Contratante obrigar-se-á a:

8.1.1. Exigir o fiel cumprimento do Edital e Contrato, bem como zelo na prestação do fornecimento e o cumprimento dos prazos.

8.1.2. Notificar a CONTRATADA sobre qualquer irregularidade na realização dos serviços objeto deste Contrato.

8.1.3. Acompanhar e fiscalizar junto a Contratada a execução do objeto contratual;

8.1.4. Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas neste Instrumento, bem como zelar pelo cumprimento de todas as cláusulas contratuais.

8.1.5. Assegurar o livre acesso do CONTRATADO e de seus prepostos, devidamente identificados, a todos os locais onde se fizer necessária a prestação dos serviços licitados, prestando-lhe todas as informações e esclarecimentos que, eventualmente, forem solicitados;

#### **CLÁUSULA NONA - DAS SANÇÕES**

9.1 - À contratada total ou parcialmente inadimplente serão aplicadas as sanções dos artigos 86 a 88 da Lei 8.666/93 e suas demais alterações.

9.2 - A Contratada, no caso de inadimplimento, ficará sujeita às seguintes sanções:

9.2.1 - Advertência

9.2.2 - Multas necessárias, conforme segue:

9.2.2.1- multa moratória de 0,5% (meio por cento) do valor do pedido, por dia de atraso na prestação dos serviços, contados do recebimento da ordem de compra/autorização de fornecimento no endereço constante do cadastro ou da Ata, até o limite de 15% (quinze por cento) sobre o valor do pedido, caso seja inferior a 30 (trinta) dias;

9.2.2.2- multa moratória de 20% (vinte por cento) sobre o valor do pedido, na hipótese de atraso superior a 30 (trinta) dias no fornecimento do bem requisitado;

9.3- Na hipótese de ato ilícito, outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento do fornecimento/realização dos serviços, às atividades da Administração, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave, ou descumprimento por parte do licitante de qualquer das obrigações definidas neste instrumento, na Ata de Registro de Preços, no contrato ou em outros documentos que o complementem, não abrangidas nos sub itens anteriores, serão aplicadas, sem prejuízo das demais sanções previstas na Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada, as seguintes penas:

9.3.1- multa de 1% (um por cento) até 20% (vinte por cento) sobre o valor objeto da requisição, ou do valor global máximo da ata ou do contrato, conforme o caso;

9.4 - Suspensão temporária do direito de participar em licitações e impedimento de contratar com a Prefeitura de Tianguá/Ce, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo de aplicação das seguintes multas e das demais cominações legais.

9.5 - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com Administração Municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESCISÃO**

10.1 - Este contrato poderá ser rescindido unilateralmente pela Contratante, por conveniência administrativa ou por infringência de qualquer das condições pactuadas.

10.2 - O não cumprimento das disposições especificadas neste Contrato implicará automaticamente em quebra de Contrato, ensejando rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei Federal 8.666/93, reconhecidos desde já os direitos da Administração, com relação as normas contratuais e as previstas em Lei ou Regulamento dispostas no presente Instrumento.

10.3 - O presente contrato é rescindível ainda, independentemente de qualquer interpelação Judicial ou Extrajudicial, nos casos de:

10.3.1 - Omissão de pagamento pela Contratante;

10.3.2 - Inadimplência de qualquer de suas cláusulas por qualquer uma das partes;

10.3.3 - Acerto em comum acordo por iniciativa de uma das partes, mediante aviso por escrito com 30 (trinta) dias de antecedência, sem ônus para ambas as partes.

10.3.4 - No caso de não cumprimento de qualquer das cláusulas deste contrato, a parte que se sentir prejudicada poderá rescindi-lo sem que se faça necessário uma comunicação por escrito com a antecedência definida no subitem anterior.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL, CANCELAMENTO, ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES.**





12.1 - Quaisquer alterações que venham a ocorrer neste Instrumento serão efetuadas mediante Termo Aditivo.

12.2 - A Prefeitura Municipal, se reserva no direito de cancelar a presente TOMADA DE PREÇOS, no todo ou em parte, de acordo com as condições estabelecidas na legislação pertinente, assim como reduzir ou aumentar respeitados os limites de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato, mantendo-se as demais condições do contrato nos termos do art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93, sem que caiba à Contratada o direito de reclamação ou indenização.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA PUBLICAÇÃO**

12.1 - A publicação resumida do instrumento deste contrato deverá ser publicado por afixação em local de costume, até o quinto dia útil do mês subsequente à data de sua assinatura.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA VINCULAÇÃO AO EDITAL DE LICITAÇÃO**

16.1 - O Contratante e a Contratada vincula-se plenamente ao presente Contrato, ao instrumento convocatório da **TOMADA DE PREÇOS Nº XXXXXXXXXXXXX/2019**, bem como a proposta formulada, no que esta não contrariar aquele.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOS CASOS OMISSOS**

17.1 - Os casos e situações omissos serão resolvidos de comum acordo, respeitadas as disposições da Lei 8.666/93, alterada pela Lei 8.883/94, e demais Legislações em vigor.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO**

13.1 - O Foro competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente contrato é o da Comarca de Tianguá - CE.

Declaram as partes que este Contrato corresponde à manifestação final, completa e exclusiva de acordo entre elas celebrado, assinando o presente Contrato juntamente com as testemunhas abaixo firmadas.

Tianguá-CE, \_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 2019.

**SECRETÁRIO (A) XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**  
**SECRETARIA DE XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**  
**CONTRATANTE**  
**REPRESENTANTE XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**  
**EMPRESA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**  
**CONTRATADA**

#### **TESTEMUNHAS:**

1. \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_ CPF N° \_\_\_\_\_

2 - Nome \_\_\_\_\_ CPF N° \_\_\_\_\_



**ANEXO III**  
**PROPOSTA PADRONIZADA**  
**PROPOSTA DE PREÇOS**

À Comissão Permanente de Licitação da **Prefeitura Municipal de TIANGUÁ.**

O Licitante \_\_\_\_\_, CNPJ N.º \_\_\_\_\_, por seu representante legal abaixo assinado, declara, sob as penas da lei:

Que acata inteiramente os preceitos legais em vigor, especialmente a Lei n.º 8.666/93 e suas alterações e as condições da **TOMADA DE PREÇOS N.º \_\_\_/\_\_\_**;

Que, até a presente data não existe fato que invalide o seu Certificado de Registro Cadastral - CRC, ora apresentado para fins de habilitação;

Que, para fins de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (inciso V do art. 27 da Lei N.º 8.666/93), não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos;

Que não existem fatos que nos impeçam de participar deste processo licitatório. Assim, assumimos o compromisso de bem e fielmente atender as exigências para o fornecimento do objeto abaixo cotado, caso sejamos proclamados vencedores.

Que assumimos o compromisso de bem e fielmente executar os serviços especificados no anexo I, caso sejamos vencedor (es) da presente licitação.

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GERENCIAMENTO COMPLETO, COM GARANTIA DE FUNCIONAMENTO, CADASTRO COM GEOREFERENCIAMENTO, EMPLACAMENTO, MANUTENÇÃO E MELHORIAS DO SISTEMA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ.**

| ITEM                      | ESPECIFICAÇÃO | UND | QTDE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|---------------------------|---------------|-----|------|----------------|-------------|
| <b>VALOR TOTAL EM R\$</b> |               |     |      |                |             |

**VALOR GLOBAL: R\$:** \_\_\_\_\_ (.....).

Proponente:

Endereço:

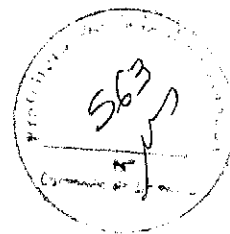
CNPJ:

Prazo de Execução: até **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**.

Validade da Proposta: **60 (sessenta) dias.**

Local e data:

**Assinatura e Carimbo do Proponente**



**ANEXO IV**

**DECLARAÇÃO**

**(NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR)** DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de TIANGUÁ, 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.

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

..... (UF), ..... de ..... de 2019.

.....  
**DECLARANTE**