



ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1 OBJETIVO

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

O presente TERMO DE REFERÊNCIA especificar serviços, materiais e os parâmetros para **PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, NO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE TURURU/CE.**

Estes serviços visam também:

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

Os serviços constantes da planilha orçamentária básica são composições da Prefeitura, utilizando-se insumos e mão de obra das tabelas Secretaria de Obras e Serviços Públicos 027.1 (desonerada) e Sinapi fev/2021 (desonerada), e insumos cotados do mercado.

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

Anexos do TERMO DE REFERÊNCIA:

Anexo I.A – Orçamento Básico;

Anexo I.B – Composição de Preço Unitário;

Anexo I.C– Cronograma Físico-Financeiro;

Anexo I.D – Composição de BDI;

Anexo I.E – Composição Encargos;

Anexo I.F – ART DO PROJETO



1.1 JUSTIFICATIVA

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

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

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

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

Desde dezembro de 2014, a responsabilidade pela gestão dos ativos de IP deixou de ser das distribuidoras de energia. Encerrou-se o prazo para a transferência aos municípios dessas operações que englobam projeto, implantação, expansão, instalações, manutenção e consumo de energia elétrica.

O cronograma da transferência está na Resolução Normativa nº 414/2010 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

O prazo inicialmente previsto na Resolução, até 31 de janeiro de 2014, já foi prorrogado duas vezes. Entretanto, alguns municípios solicitaram à ANEEL prorrogar mais uma vez. Eles alegam que as distribuidoras não efetuaram os devidos reparos nos ativos antes de repassá-los; a ANEEL informou que não haverá uma nova postergação do prazo.

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



2 MISSÃO E COMPROMISSO DA CONTRATADA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

I. garantia de funcionamento;

II. garantia do nível de iluminamento;

g) Efetuar na manutenção preventiva e corretiva, a substituição dos equipamentos de IP, alcançando no período de um ano, os seguintes quantitativos mínimos: 15% (quinze por cento) para lâmpadas de potência de 70W, 150W, 250W e 400W; 10% (dez por cento) para reatores de potência de 70W, 150W, 250W e 400W; 5% (cinco por cento) dos relés fotoelétrico/eletrônicos, 2,5% (dois vírgula cinco por cento) dos conectores e bases para relés, 5% dos cabos de interligação luminária-rede e 1,0% (um por cento) dos soquetes E-27 e E-40 existentes no parque.

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



- i) Gerenciamento permanente de todos os serviços relativos à IP, através de software especialista;
- j) Busca contínua de técnicas e métodos para otimização dos serviços prestados;
- k) Consultoria ao **MUNICÍPIO** no que se refere à fixação das políticas de ação, tendo em vista a realização dos objetivos do serviço público objeto desta contratação, com a elaboração de estudos e prestação de assessoria técnica para implantação das políticas referentes à IP;
- l) Colocar em operação um sistema de atendimento ao público através de serviço telefônico gratuito, com atendimento em horário comercial (Call Center), com registro informatizado de chamadas e com interface na internet para consultas, num prazo máximo de 10 (dez) dias corridos a partir da assinatura do Contrato;
- m) Acompanhar e assessorar o **MUNICÍPIO** em reuniões com terceiros para tratar de assuntos que envolvam o Sistema de IP municipal, em temas aderentes ao objeto deste Contrato;
- n) A **CONTRATADA** deverá apresentar todos os Certificados, ou cópias autenticadas, realizados em laboratórios oficiais, dos ensaios enumerados no item 17. do Anexo I.F (Especificações Técnicas) para as luminárias led, item 3.55.a e 3.55.b do Orçamento Básico do Lote 02, como também, os ensaios dos conjuntos reator/luminária/lâmpada/relés em separado quando solicitado pelo **MUNICÍPIO**;
- o) Os materiais e equipamentos adquiridos pela **CONTRATADA**, somente poderão entrar em operação, se obedecerem aos critérios de especificações técnicas previstas neste TERMO DE REFERÊNCIA;
- p) Colocar em operação administração local dos serviços conforme item 21.h deste TERMO DE REFERÊNCIA;
- q) Implantar o serviço de atendimento telefônico gratuito (atendimento em horário comercial) que permitirá intervenções de emergência, conforme estabelecido na letra "d", anterior.

2.2 Implantação do Sistema Informatizado de Gerenciamento da IP

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

- a) O sistema deve ser constituído de um conjunto de programas destinados a controlar e gerenciar todas as atividades inerentes ao funcionamento do Sistema de IP, devendo o mesmo contemplar, no mínimo, as funções descritas nos subitens a seguir:
 - **Relatórios Gerenciais do Sistema:** O sistema deverá oferecer relatórios gerenciais que permitam facilitar a operação e a manutenção, a inspeção noturna para verificação de lâmpadas apagadas, o gerenciamento de energia e o controle de qualidade das redes de IP, abrangendo, também, os aspectos de patrimônio (acervos). Deverá possuir ainda flexibilidade suficiente para desenvolvimento de outros relatórios que o **MUNICÍPIO** julgue necessários sem que isto represente nenhum ônus adicional ao mesmo;
 - **Gerenciamento da Operação e Manutenção do Sistema:** O sistema deverá possuir um módulo de operação e manutenção que permita emitir e controlar todas as atividades de manutenção (manutenção sustentável), tanto proativa como preventiva ou corretiva. Deve ainda permitir



o registro, acompanhamento e controle de todas as reclamações e intervenções realizadas, devidamente codificadas, relacionando suas causas, medidas corretivas e a identificação da equipe interventora, de tal forma que possam ser emitidos relatórios gerenciais com análises estatísticas; Este programa deve também permitir o acompanhamento das reclamações em um sistema “Call-Center” com ligação gratuita pelo usuário;

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

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

2.3.1 Serviços de Eficiência

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

- a) Em qualquer caso, devem ser precedidos de projeto executivo feito e acompanhado por um profissional especializado em **CMVP** (profissional especializado em eficiência energética) da **CONTRATADA**, incluindo memória de cálculo luminotécnico e de orçamento, elaborado de acordo com valores unitários propostos pela **CONTRATADA** conforme **item 3.55.a do anexo I.E (Orçamento Básico Lote 02)**, segundo especificações técnicas, constantes neste Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA;
- b) O preço final de cada obra ou serviço será obtido pelo somatório dos produtos do preço unitário de cada atividade pelo número de vezes que esta será executada no respectivo empreendimento;
- c) Após aceitação do orçamento apresentado pela **CONTRATADA** por parte da Fiscalização do **MUNICÍPIO**, este formalizará seu interesse, autorizando o início da execução das obras de eficiência;
- d) O projeto será objeto de análise e passível de veto pelo **MUNICÍPIO**, para o que a Fiscalização deverá ter acesso ao mesmo, observando os aspectos urbanísticos determinados pelos demais Órgãos do Poder Público. A análise da Fiscalização não exime a **CONTRATADA** da responsabilidade, que é só dela, para que sejam atingidos os índices mínimos de qualidade predeterminados neste Anexo;
- e) O projeto deverá atender também os seguintes requisitos técnicos:
 - I) Não comprometer a estética urbanística do logradouro;
 - II) Utilizar um único modelo de luminária para cada tipo de aplicação, exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo;
 - III) Luminária com tecnologia Led, potência nominal de 30W, fluxo luminoso de 4.000 a 5.000 lm, eficiência luminosa mínima de 110 lm/W, fator de potência $\geq 0,92$, grau de proteção IP-66 integral, IK 08, com proteção contra surtos incorporada, IRC mínimo de 70, temperatura de cor 5000K =, corpo em alumínio injetado, vida útil de 50.000 horas @L70. Aluminação deverá ainda ter certificação do INMETRO, conforme Portaria 020, arquivos IES e garantia de 5 anos.
 - IV) Luminária com tecnologia Led, potência nominal de 50W, fluxo luminoso de 5.500 a 7.000 lm, eficiência luminosa mínima de 110 lm/W, fator de potência $\geq 0,92$, grau de proteção IP-66 integral, IK 08, com proteção contra surtos incorporada, IRC mínimo de 70, temperatura de cor



5000K =, corpo em alumínio injetado, vida útil de 50.000 horas @L70. Aluminaria deverá ainda ter certificação do INMETRO, conforme Portaria 020, arquivos IES e garantia de 5 anos.

- V) Luminária com tecnologia Led, potência nominal de 100W, fluxo luminoso de 11.000 a 14.000 lm, eficiência luminosa mínima de 110 lm/W, fator de potência $\geq 0,92$, grau de proteção IP-66 integral, IK 08, com proteção contra surtos incorporada, IRC mínimo de 70, temperatura de cor 5000K =, corpo em alumínio injetado, vida útil de 50.000 horas @L70. Aluminaria deverá ainda ter certificação do INMETRO, conforme Portaria 020, arquivos IES e garantia de 5 anos.
- VI) Luminária com tecnologia Led, potência nominal de 150W, fluxo luminoso de 16.000 a 20.000 lm, eficiência luminosa mínima de 110 lm/W, fator de potência $\geq 0,92$, grau de proteção IP-66 integral, IK 08, com proteção contra surtos incorporada, IRC mínimo de 70, temperatura de cor 5000K =, corpo em alumínio injetado, vida útil de 50.000 horas @L70. Aluminaria deverá ainda ter certificação do INMETRO, conforme Portaria 020, arquivos IES e garantia de 5 anos.
- VII) Reutilizar apenas de materiais e equipamentos em condições de uso, eficientes e que não comprometam a estética urbanística do logradouro;
- VIII) Revisar e/ou substituir as conexões com a rede elétrica;

IX) Implantar sempre circuito independente, preferencialmente com sistema de medição para IP;

- f) O **MUNICÍPIO** se reserva ao direito de recusar qualquer tipo de material ou equipamento que esteja sendo indicado no projeto e que não atendam as especificações definidas nos itens anteriores, sem que com isso tenha que pagar qualquer valor adicional ao já estabelecido neste Contrato;
- g) Após a **CONTRATADA** proceder a implantação das obras ou serviços relativos à efficientização e antes mesmo da sua inauguração, serão realizadas conjuntamente pelas equipes da **CONTRATADA** e Fiscalização do **MUNICÍPIO**, as medições dos índices de iluminamento médio e uniformidade média/mínima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR 5101:2012, de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto;
- h) A **CONTRATADA** é a única responsável pelo atendimento aos níveis de iluminamento médio e uniformidade média/mínima da iluminação, conforme estabelecido pela Norma ABNT NBR 5101:2012 estando obrigada a revisar todo o trabalho realizado de modo a atingi-los e a refazer, se para tanto for necessário, todo o projeto e implantação, sem nenhum ônus para o **MUNICÍPIO**.



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

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

- a) Os trabalhos de melhoramento e ampliação serão, de forma geral, executados e precedidos de projeto executivo da **CONTRATADA**, incluindo memória de cálculo luminotécnico, e de orçamento, elaborado de acordo com valores unitários propostos pela **CONTRATADA** conforme anexo itens do anexo I.B (Orçamento Básico Lote 02), segundo especificações técnicas, constantes neste Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA;
- b) O preço final de cada obra será obtido pelo somatório dos produtos do preço unitário de cada atividade pelo número de vezes que esta será executada no respectivo empreendimento;
- c) Após aceitação por parte da Fiscalização do **MUNICÍPIO** do orçamento apresentado pela **CONTRATADA**, este formalizará seu interesse, autorizando o início da execução das obras de melhoramento e ampliação;
- d) O projeto será objeto de análise e passível de veto pelo **MUNICÍPIO**, para o que a Fiscalização deverá ter acesso ao mesmo, e deverá observar os aspectos urbanísticos determinados pelos demais Órgãos do poder público. A análise da Fiscalização não exime a **CONTRATADA** da responsabilidade, que é só dela, para que sejam atingidos os índices mínimos de qualidade predeterminados neste Anexo;
- e) O projeto deverá atender também os seguintes requisitos técnicos:
 - I) Não comprometer a estética urbanística do logradouro;
 - II) Utilizar um único modelo de luminária, exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo;
 - III) Reutilizar apenas de materiais e equipamentos em condições de uso e que não comprometam a estética urbanística do logradouro;
 - IV) Revisar e/ou substituir as conexões com a rede elétrica;
 - V) Implantar sempre circuito independente, preferencialmente com sistema de medição para IP.
- f) O **MUNICÍPIO** se reserva ao direito de recusar qualquer tipo de material ou equipamento que esteja sendo indicado no projeto e que não atendam as especificações definidas nos itens anteriores, sem que com isso tenha que pagar qualquer valor adicional ao já estabelecido neste Anexo;
- g) Após a **CONTRATADA** proceder a implantação dos melhoramentos e antes mesmo da inauguração da obra, serão realizados conjuntamente pelas equipes da **CONTRATADA** e Fiscalização do **MUNICÍPIO**, as medições dos índices de iluminamento médio e uniformidade média/mínima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR 5101:2012, de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto;
- h) 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 o **MUNICÍPIO**.



2.3.3 Remanejamento de instalações

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

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

2.3.4 Abaloamento de Postes

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

- a) Os trabalhos devem ser precedidos de perícia técnica (fotografia deve acompanhar o orçamento), promovida pela própria **CONTRATADA** para determinar a extensão dos danos, bem como a necessidade ou não de substituição do poste;
- b) Não havendo necessidade da substituição do poste, a **CONTRATADA** deverá considerar o incidente como um caso de manutenção corretiva, sem contrapartida específica para a cobertura dos eventuais danos, e promover a imediata correção;
- c) Caso contrário, havendo necessidade da substituição do poste, a **CONTRATADA** deverá, em prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, promover a recuperação dessas instalações, com a aplicação de materiais e equipamentos com as mesmas características dos elementos danificados, e providenciar o recolhimento destes ao depósito da **CONTRATADA**, devidamente atestado pelo **MUNICÍPIO**;
- d) Paralelamente, deverá a **CONTRATADA** apresentar à Fiscalização do **MUNICÍPIO** o croqui do local do abaloamento, com relatório fotográfico, acompanhado do orçamento - com a discriminação dos materiais e mão de obra utilizados dos serviços relativos à substituição dos elementos danificados, juntamente com o recibo da entrega destes à Administração;
- e) O orçamento será elaborado de acordo com valores unitários propostos pela **CONTRATADA** conforme itens do anexo I.E (Orçamento Básico Lote 02), segundo especificações técnicas, constantes neste Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA;
- f) O preço final de cada obra será obtido pelo somatório dos produtos do preço unitário de cada atividade pelo número de vezes que esta será executada no respectivo empreendimento.



2.3.5 Outros Serviços Técnicos Especializados

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

Serviços de Engenharia

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

O preço de cada serviço será elaborado de acordo com valor unitário proposto pela **CONTRATADA** para o item **3.58.a do anexo I.E (Orçamento Básico Lote 02)**, segundo especificações técnicas, constantes neste Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA; e em conformidade com os critérios abaixo:

Tabela 01

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

A remuneração dos serviços prestados pela **CONTRATADA** das atividades concernentes a **Elaboração de Projeto** como disposto neste item do TERMO DE REFERÊNCIA, será calculada conforme parâmetros da **Tabela 01**, independentemente da potência do ponto luminoso ou local do projeto, onde a cada mês, o valor pago será calculado pelo somatório das **UT's** (unidades técnicas) utilizadas em projetos desenvolvidos no mês de referência da medição, em atendimento às solicitações da Prefeitura e propostos pela **CONTRATADA**; este valor dá-se pela multiplicação do preço unitário proposto pela **CONTRATADA** da UT pela quantidade utilizadas no mês, conforme o respectivo item "3.58.a" do Orçamento Básico do Lote 02.

3 Acompanhamento e Avaliação dos Serviços

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



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

3.1 Critério da Qualidade do Serviço

Esse critério comporta três aspectos principais:

- I) a qualidade da manutenção,
- II) a qualidade da continuidade da iluminação,
- III) a qualidade da intervenção na rede de iluminação.

3.1.1 Qualidade da Manutenção

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

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

3.1.2 Qualidade da Continuidade da Iluminação

- a) A avaliação da qualidade da continuidade da Iluminação tem como objetivo verificar se a substituição proativa e preventiva das lâmpadas está sendo efetuada conforme o previsto no Contrato.



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

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

3.1.3 Qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação

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

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



c) Pane geral ou setorial

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

d) Atendimento em zonas rurais ou de difícil acesso

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

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

3.1.4 Considerações Específicas

- a) Em quaisquer dos casos estabelecidos nos subitens 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3, se o conserto exigir a intervenção de manutenção pesada, fazendo com que os prazos correspondentes sejam ultrapassados, a **CONTRATADA** deverá informar o mais rapidamente possível esse fato à Fiscalização, apresentando a programação da correspondente correção, que, de qualquer forma, não poderá estender o prazo original em mais de 72 horas úteis.
- b) Nas avaliações alusivas aos subitens 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3, serão excluídas, para efeito dos itens de controle, a hipótese aventada no item 3.1.4.a., as constatações de problemas causados por abaloamento de postes, roubo de cabos, as situações decorrentes de serviços em curso, que estejam sendo executados pela **CONTRATADA**, além dos decorrentes dos motivos de Força Maior discriminados no subitem 13.1 deste Anexo.

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

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

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

l) Obras de pequeno porte:

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



II) Obras de grande porte:

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

4 PENALIDADES POR VIOLAÇÃO DOS ÍNDICES DE QUALIDADE

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

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

5 TRANSFERÊNCIA DA RESPONSABILIDADE PELAS INSTALAÇÕES

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

5.1 Definição das Instalações

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



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

- Número de pontos luminosos.

5.2 Parque Existente

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

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

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

O termo 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.

6 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

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

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

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

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

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

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

6.4 Promover, dentro do processo de operação e manutenção das instalações, abordado no subitem 2.1 deste TERMO DE REFERÊNCIA, a substituição de materiais e equipamentos para elidir todas as degradações e deteriorações parciais e/ou completas das instalações do Sistema de IP do **MUNICÍPIO**,



que terceiros, identificados ou não, venham a causar com danos diretos ou indiretos, atos de vandalismo e outros acontecimentos.

- 6.5 Promover meios para assegurar o cumprimento das metas de otimização do Sistema de IP do **MUNICÍPIO**, conforme estabelecido neste Anexo.
- 6.6 Manter em elevado nível de cortesia e eficiência o relacionamento permanente com os usuários do Sistema.
- 6.7 Executar os serviços contratados, cumprindo as obrigações estabelecidas neste TERMO DE REFERÊNCIA, no Contrato, nos seus Anexos e em eventuais Aditivos, assumindo os compromissos pelos resultados programados em consonância com os custos estimados, respeitando as normas legais que regulam sua atuação.
- 6.8 Assumir o ônus financeiro decorrente de falhas, omissões, defeitos de instalação e prejuízos outros derivados da má execução do Contrato.
- 6.9 Encaminhar mensalmente ao **MUNICÍPIO** um detalhado Relatório de Atividades, elaborado de acordo com o especificado neste TERMO DE REFERÊNCIA, acompanhado de levantamento estatístico dos resultados obtidos com o gerenciamento do Sistema de IP.
- 6.10 Implantar sistemas informatizados compatíveis e integrados que possibilitem o gerenciamento do Sistema de IP municipal.
- 6.11 Manter sistemática de informação, através de meio de comunicação adequado.
- 6.12 Garantir a qualidade no relacionamento entre os seus funcionários e os usuários.
- 6.13 Manter atendimento telefônico das reclamações, em qualquer circunstância.
- 6.14 Aceitar as indicações de prioridade por parte do **MUNICÍPIO**, na execução das obras e serviço, compatíveis com este TERMO DE REFERÊNCIA, de modernização, ampliação e renovação do Sistema de Iluminação.
- 6.15 Assumir a responsabilidade pelos danos decorrentes da execução do Contrato, independentemente da existência de culpa ou dolo por parte da **CONTRATADA**, salvo se provar que, tendo prestado o serviço, o defeito inexistente ou a culpa é exclusiva do **MUNICÍPIO** ou da pessoa que sofreu o dano.
- 6.16 Assegurar ao **MUNICÍPIO** o direito de fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços contratados, especialmente no que diz respeito ao cumprimento das metas de qualidade no gerenciamento do Sistema de IP, conforme previsto neste TERMO DE REFERÊNCIA.
- 6.17 Atender consulta sobre modificações que o **MUNICÍPIO** pretenda executar nas instalações de IP, informando se a realização dessas modificações são compatíveis com os compromissos assumidos pela **CONTRATADA**, neste Contrato, quais as eventuais incidências financeiras, devidamente justificadas, que resultarão para o **MUNICÍPIO**, bem como eventuais consequências relativas à aplicação dos dispositivos do presente Contrato.
- 6.18 Obter junto às autoridades competentes (IPHAN, IBAMA) autorização para a execução de obras que possam ser objeto de questionamentos sob o ponto de vista do tombamento da cidade ou de motivação ambiental, antes da execução dos serviços contratados.

7 OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO

Secretaria de Infraestrutura



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

- 7.1 Colocar à disposição da **CONTRATADA** os documentos técnicos descritivos integrantes do acervo do Serviço de IP do **MUNICÍPIO**, tais como: catálogos, manuais de operação, manuais de fornecedores, plantas, esquemas fichários, necessários a execução do Contrato.
- 7.2 Indicar, através de documento assinado pelo Gerente do Contrato, um técnico com amplos conhecimentos sobre o objeto do contrato, com delegação para representá-lo, quando de seu impedimento eventual, nas obrigações contratuais.
- 7.3 Proporcionar livre acesso aos técnicos e prepostos da **CONTRATADA** aos locais que estiverem sob o controle do **MUNICÍPIO**, onde se encontrem instalados os equipamentos destinados à execução dos serviços previstos neste Contrato.
- 7.4 Envidar esforços junto aos órgãos do poder público em geral no sentido de que realizem consulta à **CONTRATADA**, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, antes de manifestarem sua concordância e formalizarem autorização sobre projetos de engenharia ou arquitetônicos, que possam dificultar a execução dos serviços contratados.
- 7.5 Interceder junto às autoridades competentes no sentido de facilitar a execução dos serviços contratados.
- 7.6 Executar todos os serviços de distribuição de energia elétrica que lhe compete e não à **CONTRATADA**, necessários ao bom cumprimento do contrato.
- 7.7 Promover a realização dos seus serviços de forma a que não ocorram desencontros com os desenvolvidos pela **CONTRATADA**, informando esta da necessidade de rever a sua programação, quando for o caso.
- 7.8 Informar, aos usuários dos serviços de IP, das obrigações e dos limites contratuais, visando a caracterizar a ação da **CONTRATADA**.
- 7.9 Não executar nenhuma modificação nas instalações de IP sem consultar a **CONTRATADA**, conforme o contido no subitem 6.18 deste TERMO DE REFERÊNCIA.
- 7.10 Informar a **CONTRATADA** das informações que lhe chegarem sobre qualquer mau funcionamento no Sistema.

8 CONDIÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1 Condições Gerais

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

8.2 Território de aplicação do Contrato

O presente contrato aplica-se a:



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

8.3 Representante da **CONTRATADA**

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

8.4 Convocação da **CONTRATADA**

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

8.5 Exclusividade

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

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

O **MUNICÍPIO** propiciará à **CONTRATADA** o direito exclusivo de intervir nas instalações de energia elétrica, nas vias públicas e privadas e nas suas dependências, para efetuar consertos ou manutenção nas instalações do Sistema de IP ou para realizar obras de expansão de IP, desde que, nas intervenções, a **CONTRATADA** observe as normas técnicas e de operação vigentes.

9 ADJUDICAÇÃO DO CONTRATO

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

10 DIREITOS DE CONTROLE

Este item define os direitos de controle pelas Partes contratantes.

10.1 Direitos de Controle da **CONTRATADA**

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

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



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

10.2 Direitos de Controle do **MUNICÍPIO**

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

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

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

11 RESPONSABILIDADES

Ficam estabelecidas as seguintes responsabilidades para as Partes contratantes.

11.1 Responsabilidades da **CONTRATADA**

11.1.1 Responsabilidades inerentes às atividades

- Ao receber as instalações, fica a **CONTRATADA** responsável pelo bom funcionamento das mesmas, conforme as disposições determinadas neste TERMO DE REFERÊNCIA;
- A **CONTRATADA** é responsável pela conservação em bom estado e a segurança das instalações.

11.1.2 Responsabilidade em relação a terceiros

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

11.1.3 Responsabilidades do **MUNICÍPIO**

Secretaria de Infraestrutura



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

12 SEGURO

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

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

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

13 SITUAÇÕES EXCEPCIONAIS

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

13.1 Motivos de Força Maior

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

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

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

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

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

14 SUBCONTRATAÇÃO

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

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

14.2 A **CONTRATADA** deverá indicar:

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

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



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

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

15 RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES

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

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

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

15.4 O relatório de atividades incluirá também:

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

16 INDIVISIBILIDADE DO CONTRATO

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

17 UTILIZAÇÃO DAS VIAS E APOIO DO MUNICÍPIO DE TURURU

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

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

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

18 ENCERRAMENTO DO CONTRATO

18.1 Condições Gerais

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



registros dos atendimentos em curso com todas as informações pertinentes. Essa entrega será efetuada sem indenizações.

18.2 Entrega e Avaliação do Estado do Parque.

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

18.3 Retomada dos Estoques

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

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

1.1	Serviço de administração local da gestão da manutenção preventiva e corretiva, ampliação, reforma, modernização, eficiência energética e demais serviços constantes no Termo de Referência, no sistema de iluminação pública (IP) do município, em imóvel com almoxarifado, escritório e garagem p/ os veículos operacionais, com área mínima total de 90,0 m ²
1.2	Serviço de instalação/substituição de lâmpada vapor metálico tubular de 70W/220V em topo de poste - com fornecimento de material
1.3	Serviço de instalação/substituição de lâmpada vapor metálico tubular de 150W/220V em topo de poste - com fornecimento de material
1.4	Serviço de instalação/substituição de lâmpada vapor metálico tubular de 250W/220V em topo de poste - com fornecimento de material
1.5	Serviço de instalação/substituição de lâmpada vapor metálico tubular de 400W/220V em topo de poste - com fornecimento de material
1.6	Serviço de instalação/substituição de reator AFP p/ lâmpada vapor metálico tubular de 70W/220V c/ capacitor e ignitor incorporados, uso interno/externo em topo de poste - com fornecimento de material
1.7	Serviço de instalação/substituição de reator AFP p/ lâmpada vapor metálico tubular de 150W/220V c/ capacitor e ignitor incorporados, uso interno/externo em topo de poste - com fornecimento de material
1.8	Serviço de instalação/substituição de reator AFP p/ lâmpada vapor metálico tubular de 250W/220V c/ capacitor e ignitor incorporados, uso interno/externo em topo de poste - com fornecimento de material
1.9	Serviço de instalação/substituição de reator AFP p/ lâmpada vapor metálico tubular de 400W/220V c/ capacitor e ignitor incorporados, uso interno/externo em topo de poste - com fornecimento de material
1.10	Serviço de instalação/substituição de relé fotoelétrico 220V, 1000W, contatos tipo RFO (NF FAIL OFF), sem base, em topo de poste - com fornecimento de material
1.11	Serviço de instalação/substituição de base p/ relé fotoelétrico 220V, 1000W, em topo de poste - com fornecimento de material



1.12	Serviço de instalação/substituição de soquete de porcelana esmaltada c/ bornes embutidos em latão niquelado, rosca E-27 com sistema anti-vibratório, em topo de poste - com fornecimento de material
1.13	Serviço de instalação/substituição de soquete de porcelana esmaltada c/ bornes embutidos em latão niquelado, rosca E-40 com sistema anti-vibratório, em topo de poste - com fornecimento de material
1.14	Serviço de instalação/substituição de conector perfurante, em topo de poste - com fornecimento de material
1.15	Serviço de instalação/substituição de conector cunha tipo III, em topo de poste - com fornecimento de material
1.16	Instalação de Luminária LED 35W ou Similar
1.17	Instalação de Luminária LED 50W ou Similar
1.18	Instalação de Luminária LED 100W ou Similar
1.19	Instalação de Luminária LED 150W ou Similar
1.20	Instalação de Luminária LED 200W ou Similar
1.21	Instalação de Luminária LED Solar
1.22	Instalação de Quadro Eletrico
1.23	Instalação/Substituição de Braço 1m
1.24	Instalação/Substituição de Braço 2m
1.25	Instalação/Substituição de Braço 3m
1.26	Instalação/Substituição de Braço 4m
1.27	Instalação de metro de cabo unipolar espeaal. resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 kV, em eletroduto ou braço de IP #2,5mm ²
1.28	Instalação de metro de cabo unipolar espeaal. resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 kV, em eletroduto ou braço de IP #4,0mm ²
1.29	Instalação de metro de cabo unipolar espeaal. resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 kV, em eletroduto ou braço de IP #6,0mm ²
1.30	Instalação de metro de cabo unipolar espeaal. resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 kV, em eletroduto ou braço de IP #10,0mm ²
1.31	Instalação de metro de cabo unipolar espeaal. resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 kV, em eletroduto ou braço de IP #16,0mm ²
1.32	Disponibilidade de turma pesada, periodo diurno - dias úteis
1.33	Disponibilidade de turma pesada, periodo noturno - dias úteis
1.34	Disponibilidade de turma pesada - Durante os dias de domingos e feriados
1.35	Disponibilidade de turma leve, periodo diurno - dias úteis
1.36	Disponibilidade de turma leve, periodo noturno - dias úteis
1.37	Disponibilidade de turma leve - Durante os dias de domingos e feriados
1.38	Disponibilidade de carro equipado com cesta
1.39	Caminhonete Saveiro (CHP)
1.40	Disponibilidade de Veiculo Leve c/ combustivel e motorista
1.41	Disponibilidade de caminhão equipado com guindaste com combustivel e motorista
1.42	Disponibilidade de caminhão equipado c/ cesta p/ execução de serviços Eletricos c/ combustivel e motorista
1.43	Serviço de Emplaquetamento e Cadastro do Ponto Luminoso em sistema Informativo
1.44	Instalação de Mangueira Luminosa com 50m para Ornatos Natalinos



1.45	Instalação de Iluminação natalina em poste, braço de iluminação Pública ou apoiado em fachadas de Edifícios com estrutura metálica em vergalhões soldados conforme desenho indicativo ou Projeto Luminotécnico
1.46	Instalação de conjuntos decorativos de micro lâmpadas de LED em árvore
1.47	Instalação do cordão luminoso com 200 micro lâmpadas do LED para Ornatos Natalinos
1.48	Instalação de Árvore de Natal altura 4 a 7m
1.49	Instalação de Árvore de Natal altura 2 a 4m

20. Composição do Sistema de IP (QIP)

Apresentação

A Secretaria de Obras e Serviços Públicos do Município é responsável pelo Sistema de IP.

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

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

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

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

São aproximadamente 1.575 pontos luminosos instalados nos postes da concessionária de energia, e nas praças, canteiros centrais, distribuídos na sede e nos distritos, no Município.

**QUADRO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - QIP**
PREFEITURA MUNICIPAL DE TURURUReferência: JULHO/2020
Período: 01/06/2020 A 30/06/2020
Dias/Horas: 30 dias /344,4999 horas**UNIDADE CONSUMIDORA - 2730243 - B4a - Grupo 575**

SÓDIO			QUANTIDADE	CONSUMO(kWh)
DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	PERDAS	ATUAL	ATUAL
LAMPADA VAPOR SÓDIO 70 W - IP	0,07	0,214	760	22.255
LAMPADA VAPOR SÓDIO 150 W - IP	0,15	0,173	31	1.880
LAMPADA VAPOR SÓDIO 250 W - IP	0,25	0,148	24	2.373
LAMPADA VAPOR SÓDIO 400 W - IP	0,4	0,135	7	1.095
TOTAL SÓDIO			822	27.602
MISTA			QUANTIDADE	CONSUMO(kWh)
DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	PERDAS	ATUAL	ATUAL
LAMPADA MISTA 160 W - IP	0,16	0,000	8	441
TOTAL MISTA			8	441
METALICA			QUANTIDADE	CONSUMO(kWh)
DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	PERDAS	ATUAL	ATUAL
LAMPADA METALICO 70W	0,07	0,150	517	14.338
LAMPADA METALICA 150 W - IP	0,15	0,080	73	4.074
LAMPADA METALICA 250 W - IP	0,25	0,076	66	6.116
LAMPADA METALICA 400 W - I P	0,4	0,075	3	444
TOTAL METALICA			659	24.972
MERCURIO			QUANTIDADE	CONSUMO(kWh)
DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	PERDAS	ATUAL	ATUAL
LAMPADA VAPOR MERCURIO 250 W - IP	0,25	0,100	4	379
LAMPADA VAPOR MERCURIO 400 W - IP	0,4	0,090	1	150
TOTAL MERCURIO			5	529
LED			QUANTIDADE	CONSUMO(kWh)
DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	PERDAS	ATUAL	ATUAL
LED 06 W IP	0,006	0,000	4	8
LED 10 W IP	0,01	0,000	1	3
LED 100W IP	0,1	0,000	55	1.895
TOTAL LED			60	1.906
INCANDESCENTE			QUANTIDADE	CONSUMO(kWh)
DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	PERDAS	ATUAL	ATUAL
LAMPADA INCANDESCENTE 15 W - IP	0,015	0,000	1	5
TOTAL INCANDESCENT			1	5
FLUORESCENTE			QUANTIDADE	CONSUMO(kWh)
DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	PERDAS	ATUAL	ATUAL
LAMPADA FLUORESCENTE 12 W IP	0,012	0,556	7	45
LAMPADA FLUORESCENTES 15 W - IP	0,015	0,667	5	43
LAMPADA FLUORESCENTES 18 W - IP	0,018	0,556	1	10
LAMPADA FLUORESCENTES 20 W -IP	0,02	0,750	2	24
LUMINARIA FLUORESCENTE 25 W	0,025	0,750	1	15
LAMPADA FLUORESCENTES 35W IP	0,035	0,470	1	18
LAMPADA FLUORESCENTES 40 W - IP	0,04	0,300	3	54
TOTAL FLUORESCENTE			20	208
TOTAL B4a			1.575	55.665
TOTAL MUNICÍPIO			1.575	55.665

21. Definições Gerais e Características

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

⇒ **Sistema de IP (IP)**

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

⇒ **Ponto Luminoso**

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



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

⇒ **Rede de IP (IP)**

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

⇒ **Ronda**

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

⇒ **Manutenção preventiva de IP**

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

⇒ **Manutenção corretiva de IP**

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

⇒ **Circuito para Alimentação das Unidades Aéreas**

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

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

⇒ **Circuitos para Alimentação das Unidades Subterrâneas**

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

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



⇒ **Ponto de entrega para IP**

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

⇒ **Sistema de IP**

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

O Gerenciamento

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

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

a) **Mão de Obra**

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

b) **Transporte**

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

c) **Equipamentos**

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

d) **Testes**

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

e) **Acondicionamento e Embalagem**

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

f) **Aquisição de Equipamento e Materiais**

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



custos de aquisição dos materiais em fornecedores tradicionais, certificados pelo Município e/ou concessionária distribuidora de energia elétrica.

g) Despesas Indiretas, Remuneração e Impostos

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

h) Administração local dos serviços

Ficará na responsabilidade da Contratada implantar e manter almoxarifado local para administração dos serviços de manutenção preventiva, corretiva, ampliação, reforma, modernização e eficientização do Sistema de IP do Município de TURURU, com área mínima de 120,0m², com escritório, com local apropriado para a guarda de materiais e veículos utilizados nos serviços; conforme especificado na composição de preço.

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

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

i) Atendimento telefônico (Call Center)

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

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

j) Equipamentos e Equipes Técnica

Veículos

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

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

**Equipe Básica por veículo**

VEÍCULO	EQUIPES TIPO	OBSERVAÇÃO
Cesta Simples	01 Eletricista e 01 Ajudante de Eletricista	Um dos membros da equipe deve ser motorista/Operador do veículo
Caminhonete saveiro	01 Eletricista Motorista	

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

"A SERVIÇO DO MUNICÍPIO DE TURURU"

Equipamentos em Geral – Descrição

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

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

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

Ferramentas – Descrição

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

Ferramentas	Uso
Alicate bomba d'água	Conexão de fios e cabos, com conectores do tipo cunha
Alicate universal de 8" c/ isolamento	Corte e emenda de fios e cabos
Alicate de compressão para fios e cabos de 6 a 16 mm ²	Conexão de fios e cabos, utilizando conectores de compressão
Caixa para ferramentas	Guarda e organização de ferramentas
Carretilha c/ corda 3/8"	Içar e baixar materiais
Chave de boca regulável 8" e/ou 10"	Adequada para diversos diâmetros de parafusos



Ferramentas	Uso
Chaves de fenda de 3" fina, 4", 6" e 8" com cabo plástico ou de madeira	
Conjunto de aterramento temporário para rede de baixa tensão	Proteção de funcionários nos serviços na rede desenergizada
Extrator de casquilho	Retirada da rosca da lâmpada com bulbo quebrado, do soquete
Extrator de conector cunha	Retirada de conector cunha
Faca curva	Descascar fios e cabos
Lâmina de serra para ferro de 1/2" x 12	Corte de parafusos e cabos. Corte, em caso de emergência, de postes e braços metálicos
Lanterna de 03 pilhas	
Multiteste - amperímetro e voltímetro (tipo alicate)	Verificação e medição de corrente e tensão
Dispositivo teste reator E-40	Verificação de equipamento ou reator VM (250 W e 400 W) VS (100 W a 400 W)
Dispositivo teste reator E-27	Verificação de equipamento ou reator VM (125 W) VS (70 W)
Dispositivo teste ignitor	Verificação de ignitor VS (70 W a 400 W)
Ponteiro de aço de 5/8" x 10"	
Prumo	
Sacola de lona para ferramentas	Sacola de uso individual
Teste de neon	Verificação de existência de energia
Alavanca sextavada de 1"	Serviços em bases de postes e outros
Balde plástico (18 litros);	Limpeza
Chave de cano de 18" (grifo)	Serviços em geral
Chave estrela 18 x 19 mm	Fixação de parafusos
Escova de aço	Limpeza de conectores, nas conexões e de postes



Ferramentas	Uso
Lima chata de 8" (murça)	Ajustes de materiais
Lima redonda de 10" (bastarda)	Abertura e ajustes em orifícios
Luva de borracha - isolamento mínimo de 1 Kv	Usada em rede de baixa tensão
Equipamento para arqueação	Utilizado em braçadeira/fita de aço inoxidável



Equipamentos de proteção Individual por indivíduo

Material	Unid.
Capacete de segurança	Um
Óculos de segurança	Um
Manga isolante de borracha classe 2 tipo II	Par
Bolsa para mangas isolantes de borracha	Um
Luva isolante de borracha classe 2 tipo II	Par
Luva de cobertura para luva de borracha	Par
Bolsa para luvas Isolantes de borracha	Um
Luva de vaqueta	Par
Botina de segurança	Par
Uniforme de serviço (calça e camisa) com características retardante às chamas	Um
Cinto de segurança tipo pára-quedista	Um

Equipamentos de proteção Coletiva

Material
Cones de sinalização
Kit de primeiros socorros
Placa de advertência "Não opere este equipamento"
Fita ou correntes de sinalização
Detector de tensão de 1kv a 138kv sonoro/luminoso
Kit de emergência para vazamentos

Fornecimento de materiais

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

Aquisição dos Materiais

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

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



A Secretaria de Obras e Serviços Públicos se reserva o direito, durante a vigência do Contrato, de alterar as Especificações Técnicas de Materiais.

Gestão dos Materiais

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Secretaria de Infraestrutura



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

22. Normas e Legislação Pertinentes

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

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

Legislação

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

Resolução ANEEL nº 414 de 09/09/2010;

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

NBR 5101 (IP – Procedimento);

NBR 5461 (Iluminação - Terminologia);

NBR 15129 (Luminárias para IP – Requisitos Particulares);

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

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

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

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

NBR 61167 (Lâmpadas a Vapor Metálico);

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

Padrão de Materiais Enel:

Equipamentos;

Condutores;

Concreto;

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Ferragens;

Isoladores e acessórios;

Conectores;

Pré-formados;

Aterramento.

Padrões de Estruturas – Distribuição Enel:

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

PE-C 031/2015 R-01 (Rede de Distribuição Aérea de Media Tensão);

PE-030/2015 R-01 (Instalações de IP);

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

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

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

- Composições formuladas com a utilização das tabelas de preços oficiais da Secretaria de Obras e Serviços Públicos do Estado do Ceará – SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS – 027.1 (desonerada), e do Sinapi de fev/2021 (desonerada) da Caixa Econômica Federal, bem como, insumos cotados no mercado – Utilizando os índices: BDI=27,0% e Encargos Sociais horista/mensalista de 87,01%/49,68% para a Secretaria de Obras e Serviços Públicos 027.1 (desonerada) e de 117,01%/79,68% para mão de obra do electricista e ajudante de electricista (em conformidade com a Norma Regulamentadora nº 16, em seu anexo 04, do Ministério do Trabalho e Emprego).

24. Considerações finais

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

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

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



Secretaria de
Infraestrutura

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

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

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

Tururu/CE, 26 de agosto de 2022.

GERISSON PATRICIO ARAUJO
Secretaria de Infraestrutura

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



ANEXO I.A - ORÇAMENTO BÁSICO

OBJETO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA, NO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE TURURU/CE.

LOCAL: SEDE E DISTRITOS.

MUNICÍPIO: TURURU/CE.

ORÇAMENTO BÁSICO SINTÉTICO

Nº ordem	ITEM	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN	QUANT.	P. UNIT SEM BDI	P. TOTAL SEM BDI	P. TOTAL COM BDI
	1.0	SERVIÇOS DE EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA					
01	1.1	Serviço de administração local da gestão da manutenção preventiva e corretiva, ampliação, reforma, modernização, eficiência energética e demais serviços constantes no Termo de Referência, no sistema de iluminação pública (IP) do município, em imóvel com almoxarifado, escritório e garagem p/ os veículos operacionais, com área mínima total de 90,0 m2	mês	12	13.656,61	R\$ 163.879,26	R\$ 208.126,66
02	1.2	Serviço de instalação/substituição de lâmpada vapor metálico tubular de 70W/220V em topo de poste - com fornecimento de material	un	1.500,00	90,08	R\$ 135.121,20	R\$ 171.603,92
03	1.3	Serviço de instalação/substituição de lâmpada vapor metálico tubular de 150W/220V em topo de poste - com fornecimento de material	un	400,00	95,41	R\$ 38.164,32	R\$ 48.468,69
04	1.4	Serviço de instalação/substituição de lâmpada vapor metálico tubular de 250W/220V em topo de poste - com fornecimento de material	un	600,00	114,93	R\$ 68.958,48	R\$ 87.577,27
05	1.5	Serviço de instalação/substituição de lâmpada vapor metálico tubular de 400W/220V em topo de poste - com fornecimento de material	un	300,00	127,54	R\$ 38.262,24	R\$ 48.593,04
06	1.6	Serviço de instalação/substituição de reator AFP p/ lâmpada vapor metálico tubular de 70W/220V c/ capacitor e ignitor incorporados, uso interno/externo em topo de poste - com fornecimento de material	un	1.500,00	149,63	R\$ 224.442,00	R\$ 285.041,34
07	1.7	Serviço de instalação/substituição de reator AFP p/ lâmpada vapor metálico tubular de 150W/220V c/ capacitor e ignitor incorporados, uso interno/externo em topo de poste - com fornecimento de material	un	400,00	159,32	R\$ 63.727,20	R\$ 80.933,54

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



08	1.8	Serviço de instalação/substituição de reator AFP p/ lâmpada vapor metálico tubular de 250W/220V c/ capacitor e ignitor incorporados, uso interno/externo em topo de poste - com fornecimento de material	un	600,00	190,62	R\$	114.370,80	R\$	145.250,92
09	1.9	Serviço de instalação/substituição de reator AFP p/ lâmpada vapor metálico tubular de 400W/220V c/ capacitor e ignitor incorporados, uso interno/externo em topo de poste - com fornecimento de material	un	300,00	208,71	R\$	62.612,40	R\$	79.517,75
10	1.10	Serviço de instalação/substituição de relé fotoelétrico 220V, 1000W, contatos tipo RFO (NF FAIL OFF), sem base, em topo de poste - com fornecimento de material	un	2.500,00	48,63	R\$	121.573,00	R\$	154.397,71
11	1.11	Serviço de instalação/substituição de base p/ relé fotoelétrico 220V, 1000W, em topo de poste - com fornecimento de material	un	1.500,00	48,48	R\$	72.715,80	R\$	92.349,07
12	1.12	Serviço de instalação/substituição de soquete de porcelana esmaltada c/ bornes embutidos em latão níquelado, rosca E-27 com sistema anti-vibratório, em topo de poste - com fornecimento de material	un	100,00	39,90	R\$	3.989,72	R\$	5.066,94
13	1.13	Serviço de instalação/substituição de soquete de porcelana esmaltada c/ bornes embutidos em latão níquelado, rosca E-40 com sistema anti-vibratório, em topo de poste - com fornecimento de material	un	100,00	42,03	R\$	4.202,72	R\$	5.337,45
14	1.14	Serviço de instalação/substituição de conector perfurante, em topo de poste - com fornecimento de material	un	1.300,00	29,36	R\$	38.172,68	R\$	48.479,30
15	1.15	Serviço de instalação/substituição de conector cunha tipo III, em topo de poste - com fornecimento de material	un	1.300,00	23,74	R\$	30.866,68	R\$	39.200,68
16	1.16	Instalação de Luminária LED 35W ou Similar	UN	800,00	495,08	R\$	396.064,00	R\$	503.001,28
17	1.17	Instalação de Luminária LED 50W ou Similar	UN	550,00	635,10	R\$	349.305,00	R\$	443.617,35
18	1.18	Instalação de Luminária LED 100W ou Similar	UN	300,00	815,99	R\$	244.797,00	R\$	310.892,19
19	1.19	Instalação de Luminária LED 150W ou Similar	UN	250,00	1.104,55	R\$	276.137,50	R\$	350.694,63
20	1.20	Instalação de Luminária LED 200W ou Similar	UN	200,00	1.495,07	R\$	299.014,00	R\$	379.747,78
21	1.21	Instalação de Luminária LED Solar	UN	50,00	7.248,72	R\$	362.436,00	R\$	460.293,72
22	1.22	Instalação de Quadro Elétrico	UN	30,00	1.055,91	R\$	31.677,39	R\$	40.230,28
23	1.23	Instalação/Substituição de Braço 1m	UN	900,00	208,96	R\$	188.064,00	R\$	238.841,28
24	1.24	Instalação/Substituição de Braço 2m	UN	600,00	274,16	R\$	164.493,00	R\$	208.906,11
25	1.25	Instalação/Substituição de Braço 3m	UN	350,00	321,61	R\$	112.561,75	R\$	142.953,42
26	1.26	Instalação/Substituição de Braço 4m	UN	250,00	371,58	R\$	92.895,00	R\$	117.976,65
27	1.27	Instalação de metro de cabo unipolar espeaal. resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 kV, em eletroduto ou braço de IP #2,5mm²	M	2.930,00	67,64	R\$	198.185,20	R\$	251.695,20
28	1.28	Instalação de metro de cabo unipolar espeaal. resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 kV, em eletroduto ou braço de IP #4,0mm²	M	500,00	68,83	R\$	34.414,00	R\$	43.705,78
29	1.29	Instalação de metro de cabo unipolar espeaal. resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 kV, em eletroduto ou braço de IP #6,0mm²	M	150,00	69,69	R\$	10.453,80	R\$	13.276,33

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



30	1.30	Instalação de metro de cabo unipolar espeaal. resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 kV, em eletroduto ou braço de IP #10,0mm²	M	100,00	72,21	R\$	7.221,20	R\$	9.170,92
31	1.31	Instalação de metro de cabo unipolar espeaal. resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 kV, em eletroduto ou braço de IP #16,0mm²	M	50,00	75,79	R\$	3.789,40	R\$	4.812,54
32	1.32	Disponibilidade de turma pesada, período diurno - dias úteis	H	150,00	329,79	R\$	49.468,50	R\$	62.825,00
33	1.33	Disponibilidade de turma pesada, período noturno - dias úteis	H	1,00	329,79	R\$	329,79	R\$	418,83
34	1.34	Disponibilidade de turma pesada - Durante os dias de domingos e feriados	H	40,00	329,79	R\$	13.191,60	R\$	16.753,33
35	1.35	Disponibilidade de turma leve, período diurno - dias úteis	H	20,00	170,62	R\$	3.412,40	R\$	4.333,75
36	1.36	Disponibilidade de turma leve, período noturno - dias úteis	H	10,00	194,78	R\$	1.947,80	R\$	2.473,71
37	1.37	Disponibilidade de turma leve - Durante os dias de domingos e feriados	H	2,00	170,62	R\$	341,24	R\$	433,37
38	1.38	Disponibilidade de carro equipado com cesta	H	10,00	126,29	R\$	1.262,90	R\$	1.603,88
39	1.39	Caminhonete Saveiro (CHP)	H	4,00	75,05	R\$	300,20	R\$	381,25
40	1.40	Disponibilidade de Veiculo Leve c/ combustível e motorista	H	10,00	24,16	R\$	241,60	R\$	306,83
41	1.41	Disponibilidade de caminhão equipado com guindaste com combustível e motorista	H	2,00	126,29	R\$	252,58	R\$	320,78
42	1.42	Disponibilidade de caminhão equipado c/ cesta p/ execução de serviços Eletricos c/ combustível e motorista	H	2,00	126,29	R\$	252,58	R\$	320,78
43	1.43	Serviço de Emplacamento e Cadastro do Ponto Luminoso em sistema Informativo	un	2.100,00	27,98	R\$	58.753,28	R\$	74.616,66
44	1.44	Instalação de Mangueira Luminosa com 50m para Ornatos Natalinos	UN	100,00	795,64	R\$	79.564,00	R\$	101.046,28
45	1.45	Instalação de Iluminação natalina em poste, braço de iluminação Pública ou apoiado em fachadas de Edifícios com estrutura metálica em vergalhões soldados conforme desenho indicativo ou Projelo Luminotécnico	UN	60,00	963,76	R\$	57.825,60	R\$	73.438,51
46	1.46	Instalação de conjuntos decorativos de micro lampadas de LED em árvore	UN	40,00	243,76	R\$	9.750,40	R\$	12.383,01
47	1.47	Instalação do cordão luminoso com 200 micro lâmpadas do LED para Ornatos Natalinos	UN	40,00	303,76	R\$	12.150,40	R\$	15.431,01
48	1.48	Insalalação de Árvore de Natal atura 4 a 7m	UN	2,00	12.818,80	R\$	25.637,60	R\$	32.559,75
49	1.49	Insalalação de Árvore de Natal atura 2 a 4m	UN	3,00	4.798,80	R\$	14.396,40	R\$	18.283,43
		TOTAL GERAL DA PLANILHA				R\$	4.281.645,60	R\$	5.437.689,91
		TOTAL GERAL DO BDI DE 27,00%		27,00%		R\$	1.156.044,31		
		TOTAL GERAL DA PLANILHA COM BDI				R\$	5.437.689,91	R\$	5.437.689,91

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



ANEXO I.B - COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.1		Serviço de administração local da gestão da manutenção preventiva e corretiva, ampliação, reforma, modernização, eficiência energética e demais serviços constantes no Termo de Referência, no sistema de iluminação pública (IP) do município, em imóvel com almoxarifado, escritório e garagem p/ os veículos operacionais, com área mínima total de 90,0 m2		1,00	R\$17.343,89	R\$ 17.343,89
1.0	COTAÇÃO	ALUGUEL DE IMÓVEL C/ ESCRITÓRIO, ALMOXARIFADO E GARAGEM P/ OS VEÍCULOS OPERACIONAIS (INCLUSOS MATERIAS DE ESCRITÓRIO, LIMPEZA E IPTU)	MÊS	1,00	R\$1.000,00	R\$ 1.000,00
2.0	I2321	ENERGIA ELETRICA	KWH	150,00	R\$0,97	R\$ 145,49
3.0	I2294	ÁGUA	M3	10,00	R\$4,63	R\$ 46,30
		SUBTOTAL ADMINISTRATIVOS				R\$ 1.191,79
1.0	I0731	COMPUTADOR	UNxMÊS	1,00	R\$170,00	R\$ 170,00
2.0	I7986	IMPRESSORA	UNxMÊS	1,00	R\$401,06	R\$ 401,06
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 571,06
1.0	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	R\$88,56	R\$ 7.084,80
2.0	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	R\$24,33	R\$ 1.946,40
3.0	SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	R\$2.862,56	R\$ 2.862,56
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 11.893,76
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 1.191,79
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 571,06
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 11.893,76
		TOTAL SIMPLES				R\$ 13.656,61
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 13.656,61
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 3.687,28
		TOTAL GERAL				R\$ 17.343,89

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Secretaria de
Infraestrutura

ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.2		Serviço de instalação/substituição de lâmpada vapor metálico tubular de 70W/220V em topo de poste - com fornecimento de material		1,00	R\$114,40	R\$ 114,40
1.0	18351	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	UN	1,00	R\$36,04	R\$ 36,04
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 36,04
1.0	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,33	R\$126,29	R\$ 41,68
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 41,68
1.0	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,33	R\$16,77	R\$ 5,53
2.0	12312	ELETRICISTA	H	0,33	R\$20,70	R\$ 6,83
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 12,37
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 36,04
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 41,68
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 12,37
		TOTAL SIMPLES				R\$ 90,08
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 90,08
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 24,32
		TOTAL GERAL				R\$ 114,40

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.3		Serviço de instalação/substituição de lâmpada vapor metálico tubular de 150W/220V em topo de poste - com fornecimento de material		1,00	R\$121,17	R\$ 121,17
1.0	11484	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	UN	1,00	R\$41,37	R\$ 41,37
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 41,37
1.0	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,33	R\$126,29	R\$ 41,68
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 41,68
1.0	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,33	R\$16,77	R\$ 5,53
2.0	12312	ELETRICISTA	H	0,33	R\$20,70	R\$ 6,83
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 12,37
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 41,37
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 41,68
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 12,37
		TOTAL SIMPLES				R\$ 95,41
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 95,41

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Secretaria de
Infraestrutura

	BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%		R\$	25,76
	TOTAL GERAL			R\$	121,17

COMPOSIÇÃO UNITARIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.4		Serviço de instalação/substituição de lâmpada vapor metálico tubular de 250W/220V em topo de poste - com fornecimento de material		1,00	R\$145,96	R\$ 145,96
1.0	11486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	1,00	R\$60,89	R\$ 60,89
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 60,89
1.0	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,33	R\$126,29	R\$ 41,68
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 41,68
1.0	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,33	R\$16,77	R\$ 5,53
2.0	12312	ELETRICISTA	H	0,33	R\$20,70	R\$ 6,83
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 12,37
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 60,89
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 41,68
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 12,37
		TOTAL SIMPLES				R\$ 114,93
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 114,93
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 31,03
		TOTAL GERAL				R\$ 145,96

COMPOSIÇÃO UNITARIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.5		Serviço de instalação/substituição de lâmpada vapor metálico tubular de 400W/220V em topo de poste - com fornecimento de material		1,00	R\$161,98	R\$ 161,98
1.0	11487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	UN	1,00	R\$73,50	R\$ 73,50
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 73,50
1.0	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,33	R\$126,29	R\$ 41,68
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 41,68
1.0	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,33	R\$16,77	R\$ 5,53
2.0	12312	ELETRICISTA	H	0,33	R\$20,70	R\$ 6,83
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 12,37
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 73,50
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 41,68

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Secretaria de
Infraestrutura

						R\$	12,37
						R\$	127,54
		ENCARGOS SOCIAIS					INCLUSO
						R\$	127,54
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU		27,00%		R\$	34,44
						R\$	161,98

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.6		Serviço de instalação/substituição de reator AFP p/ lâmpada vapor metálico tubular de 70W/220V c/ capacitor e ignitor incorporados, uso interno/externo em topo de poste - com fornecimento de material		1,00	R\$190,03	R\$ 190,03
1.0	COTAÇÃO	Reator para lâmpada vapor metálico de 75 w	un	1,00	R\$59,00	R\$ 59,00
2.0	17392	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	UN	0,05	R\$11,20	R\$ 0,56
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 59,56
1.0	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,55	R\$126,29	R\$ 69,46
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 69,46
1.0	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,55	R\$16,77	R\$ 9,22
2.0	12312	ELETRICISTA	H	0,55	R\$20,70	R\$ 11,39
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 20,61
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 59,56
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 69,46
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 20,61
		TOTAL SIMPLES				R\$ 149,63
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 149,63
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU		27,00%		R\$ 40,40
		TOTAL GERAL				R\$ 190,03

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.7		Serviço de instalação/substituição de reator AFP p/ lâmpada vapor metálico tubular de 150W/220V c/ capacitor e ignitor incorporados, uso interno/externo em topo de poste - com fornecimento de material		1,00	R\$202,33	R\$ 202,33
1.0	19474	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 125 ATÉ 150W	UN	1,00	R\$68,69	R\$ 68,69

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



2.0	I7392	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	UN	0,05	R\$11,20	R\$	0,56
SUBTOTAL MATERIAIS						R\$	69,25
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,55	R\$126,29	R\$	69,46
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS						R\$	69,46
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,55	R\$16,77	R\$	9,22
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	0,55	R\$20,70	R\$	11,39
SUBTOTAL MÃO DE OBRA						R\$	20,61
SUBTOTAL MATERIAIS						R\$	69,25
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS						R\$	69,46
SUBTOTAL MÃO DE OBRA						R\$	20,61
TOTAL SIMPLES						R\$	159,32
ENCARGOS SOCIAIS							INCLUSO
SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS						R\$	159,32
BDI ACORDÃO N° 2622 TCU			27,00%			R\$	43,02
TOTAL GERAL						R\$	202,33

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.8		Serviço de instalação/substituição de reator AFP p/ lâmpada vapor metálico tubular de 250W/220V c/ capacitor e ignitor incorporados, uso interno/externo em topo de poste - com fornecimento de material		1,00	R\$242,08	R\$ 242,08
1.0	I9475	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 250W	UN	1,00	R\$99,99	R\$ 99,99
2.0	I7392	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	UN	0,05	R\$11,20	R\$ 0,56
SUBTOTAL MATERIAIS						R\$ 100,55
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,55	R\$126,29	R\$ 69,46
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS						R\$ 69,46
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,55	R\$16,77	R\$ 9,22
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	0,55	R\$20,70	R\$ 11,39
SUBTOTAL MÃO DE OBRA						R\$ 20,61
SUBTOTAL MATERIAIS						R\$ 100,55
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS						R\$ 69,46
SUBTOTAL MÃO DE OBRA						R\$ 20,61
TOTAL SIMPLES						R\$ 190,62
ENCARGOS SOCIAIS						INCLUSO
SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS						R\$ 190,62
BDI ACORDÃO N° 2622 TCU			27,00%			R\$ 51,47

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Secretaria de
Infraestrutura

		TOTAL GERAL				R\$ 242,08
--	--	--------------------	--	--	--	------------

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.9		Serviço de instalação/substituição de reator AFP p/ lâmpada vapor metálico tubular de 400W/220V c/ capacitor e ignitor incorporados, uso interno/externo em topo de poste - com fornecimento de material		1,00	R\$265,06	R\$ 265,06
1.0	11778	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 400W	UN	1,00	R\$118,08	R\$ 118,08
2.0	17392	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	UN	0,05	R\$11,20	R\$ 0,56
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 118,64
1.0	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,55	R\$126,29	R\$ 69,46
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 69,46
1.0	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,55	R\$16,77	R\$ 9,22
2.0	12312	ELETRICISTA	H	0,55	R\$20,70	R\$ 11,39
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 20,61
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 118,64
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 69,46
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 20,61
		TOTAL SIMPLES				R\$ 208,71
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 208,71
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 56,35
		TOTAL GERAL				R\$ 265,06

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.10		Serviço de instalação/substituição de relé fotoelétrico 220V, 1000W, contatos tipo RFO (NF FAIL OFF), sem base, em topo de poste - com fornecimento de material		1,00	R\$61,76	R\$ 61,76
1.0	COTAÇÃO	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,00	R\$20,79	R\$ 20,79
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 20,79
1.0	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,17	R\$126,29	R\$ 21,47
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 21,47
1.0	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,17	R\$16,77	R\$ 2,85
2.0	12312	ELETRICISTA	H	0,17	R\$20,70	R\$ 3,52

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Secretaria de
Infraestrutura

		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 6,37
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 20,79
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 21,47
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 6,37
		TOTAL SIMPLES				R\$ 48,63
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 48,63
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 13,13
		TOTAL GERAL				R\$ 61,76

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.11		Serviço de instalação/substituição de base p/ relé fotoelétrico 220V, 1000W, em topo de poste - com fornecimento de material		1,00	R\$61,57	R\$ 61,57
1.0	COTAÇÃO	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	1,00	R\$11,89	R\$ 11,89
2.0	I7392	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	UN	0,05	R\$11,20	R\$ 0,56
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 12,45
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,22	R\$126,29	R\$ 27,78
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 27,78
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,22	R\$16,77	R\$ 3,69
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	0,22	R\$20,70	R\$ 4,55
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 8,24
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 12,45
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 27,78
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 8,24
		TOTAL SIMPLES				R\$ 48,48
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 48,48
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 13,09
		TOTAL GERAL				R\$ 61,57

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.12		Serviço de instalação/substituição de soquete de porcelana esmaltada c/ bornes embutidos em latão niquelado, rosca E-27 com sistema anti-vibratório, em topo de poste - com fornecimento de material		1,00	R\$50,67	R\$ 50,67

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



1.0	COTAÇÃO	Soquete ou bocal de louça (porcelana) E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	un	1,00	R\$3,87	R\$	3,87		
SUBTOTAL MATERIAIS							R\$	3,87	
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,22	R\$126,29	R\$	27,78		
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS							R\$	27,78	
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,22	R\$16,77	R\$	3,69		
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	0,22	R\$20,70	R\$	4,55		
SUBTOTAL MÃO DE OBRA							R\$	8,24	
SUBTOTAL MATERIAIS							R\$	3,87	
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS							R\$	27,78	
SUBTOTAL MÃO DE OBRA							R\$	8,24	
TOTAL SIMPLES							R\$	39,90	
ENCARGOS SOCIAIS								INCLUSO	
SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS							R\$	39,90	
BDI ACORDÃO N° 2622 TCU							27,00%	R\$	10,77
TOTAL GERAL								R\$	50,67

COMPOSIÇÃO UNITARIA DE PREÇO									
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL			
1.13		Serviço de instalação/substituição de soquete de porcelana esmaltada c/ bornes embutidos em latão niquelado, rosca E-40 com sistema anti-vibratório, em topo de poste - com fornecimento de material		1,00	R\$53,37	R\$ 53,37			
1.0	COTAÇÃO	Soquete ou bocal de louça E40	un	1,00	R\$6,00	R\$ 6,00			
SUBTOTAL MATERIAIS							R\$	6,00	
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,22	R\$126,29	R\$ 27,78			
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS							R\$	27,78	
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,22	R\$16,77	R\$ 3,69			
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	0,22	R\$20,70	R\$ 4,55			
SUBTOTAL MÃO DE OBRA							R\$	8,24	
SUBTOTAL MATERIAIS							R\$	6,00	
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS							R\$	27,78	
SUBTOTAL MÃO DE OBRA							R\$	8,24	
TOTAL SIMPLES							R\$	42,03	
ENCARGOS SOCIAIS								INCLUSO	
SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS							R\$	42,03	
BDI ACORDÃO N° 2622 TCU							27,00%	R\$	11,35
TOTAL GERAL								R\$	53,37

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.14		Serviço de instalação/substituição de conector perfurante, em topo de poste - com fornecimento de material		1,00	R\$37,29	R\$ 37,29
1.0	COTAÇÃO	Conector perfuração 25-95/2 95 mm	un	1,00	R\$11,35	R\$ 11,35
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 11,35
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,11	R\$126,29	R\$ 13,89
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 13,89
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,11	R\$16,77	R\$ 1,84
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	0,11	R\$20,70	R\$ 2,28
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 4,12
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 11,35
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 13,89
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 4,12
		TOTAL SIMPLES				R\$ 29,36
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 29,36
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 7,93
		TOTAL GERAL				R\$ 37,29

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.15		Serviço de instalação/substituição de conector cunha tipo III, em topo de poste - com fornecimento de material		1,00	R\$30,15	R\$ 30,15
1.0	COTAÇÃO	Conector amp verm/bran - 444033-1	un	1,00	R\$5,73	R\$ 5,73
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 5,73
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,11	R\$126,29	R\$ 13,89
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 13,89
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,11	R\$16,77	R\$ 1,84
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	0,11	R\$20,70	R\$ 2,28
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 4,12
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 5,73
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 13,89
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 4,12
		TOTAL SIMPLES				R\$ 23,74

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Secretaria de
Infraestrutura

	ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
	SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 23,74
	BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 6,41
	TOTAL GERAL				R\$ 30,15

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.16		Instalação de Luminária LED 50W ou Similar		1,00	R\$628,75	R\$ 628,75
1.0	16278	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	0,50	R\$8,98	R\$ 4,49
2.0	17392	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	UN	0,50	R\$11,20	R\$ 5,60
3.0	COTAÇÃO	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA DE 35 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,00	R\$321,23	R\$ 321,23
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 331,32
1.0	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
1.0	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77
2.0	12312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 331,32
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		TOTAL SIMPLES				R\$ 495,08
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 495,08
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 133,67
		TOTAL GERAL				R\$ 628,75

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.17		Instalação de Luminária LED 50W ou Similar		1,00	R\$806,58	R\$ 806,58
1.0	16278	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	0,50	R\$8,98	R\$ 4,49
2.0	17392	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	UN	0,50	R\$11,20	R\$ 5,60
3.0	COTAÇÃO	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA DE 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,00	R\$461,25	R\$ 461,25
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 471,34
1.0	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 471,34
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		TOTAL SIMPLES				R\$ 635,10
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 635,10
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU		27,00%		R\$ 171,48
		TOTAL GERAL				R\$ 806,58

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.18		Instalação de Luminária LED 100W ou Similar		1,00	R\$1.036,31	R\$ 1.036,31
1.0	I6278	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	0,50	R\$8,98	R\$ 4,49
2.0	I7392	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	UN	0,50	R\$11,20	R\$ 5,60
3.0	COTAÇÃO	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,00	R\$642,14	R\$ 642,14
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 652,23
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 652,23
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		TOTAL SIMPLES				R\$ 815,99
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 815,99
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU		27,00%		R\$ 220,32
		TOTAL GERAL				R\$ 1.036,31

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.19		Instalação de Luminária LED 150W ou Similar		1,00	R\$1.402,78	R\$ 1.402,78
1.0	I6278	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	0,50	R\$8,98	R\$ 4,49
2.0	I7392	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	UN	0,50	R\$11,20	R\$ 5,60
3.0	COTAÇÃO	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,00	R\$930,70	R\$ 930,70
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 940,79
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 940,79
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		TOTAL SIMPLES				R\$ 1.104,55
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 1.104,55
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 298,23
		TOTAL GERAL				R\$ 1.402,78

COMPOSIÇÃO UNITARIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.20		Instalação de Luminária LED 200W ou Similar		1,00	R\$1.898,74	R\$ 1.898,74
1.0	I6278	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	0,50	R\$8,98	R\$ 4,49
2.0	I7392	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	UN	0,50	R\$11,20	R\$ 5,60
3.0	COTAÇÃO	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 181 W ATE 239 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,00	R\$1.321,22	R\$ 1.321,22
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 1.331,31
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 1.331,31
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



					R\$	37,47
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				
		TOTAL SIMPLES			R\$	1.495,07
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS			R\$	1.495,07
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%		R\$	403,67
		TOTAL GERAL			R\$	1.898,74

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.21		Instalação de Luminária LED Solar		1,00	R\$9.205,87	R\$ 9.205,87
1.0	COTAÇÃO	POSTE VERTICAL DE FIBRA OU GALVANIZADO, COM 5,8 mts, COM SAPATA	UN	1,00	R\$1.650,00	R\$ 1.650,00
2.0	COTAÇÃO	PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO 140W	UN	2,00	R\$1.000,00	R\$ 2.000,00
3.0	COTAÇÃO	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA DE 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,00	R\$461,25	R\$ 461,25
4.0	COTAÇÃO	BATERIA ESTACIONARIA 12V, SELADA DE CICLO PROFUNDO, COM COMPOARTIMENTO EXTERNO IP67	UN	1,00	R\$1.800,00	R\$ 1.800,00
5.0	COTAÇÃO	CONTROLADOR SISTEMA SOLAR	UN	1,00	R\$1.300,00	R\$ 1.300,00
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 7.211,25
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 7.211,25
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ -
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		TOTAL SIMPLES				R\$ 7.248,72
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 7.248,72
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%		R\$	1.957,15
		TOTAL GERAL				R\$ 9.205,87

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.22		Instalação de Quadro Eletrico		1,00	R\$1.341,01	R\$ 1.341,01
1.0	I6129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	1,00	R\$49,39	R\$ 49,39

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



2.0	I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	1,00	R\$9,50	R\$ 9,50
3.0	I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	1,00	R\$9,50	R\$ 9,50
4.0	I0987	DISJUNTOR MONOPOLAR 40A	UN	1,00	R\$15,93	R\$ 15,93
5.0	I0991	DISJUNTOR TIPO COMPACTO 3X100A	UN	1,00	R\$134,92	R\$ 134,92
6.0	I8442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0000	R\$119,10	R\$119,10
7.0	I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,0000	R\$114,95	R\$114,95
8.0	COTAÇÃO	DISPOSITIVO CONTRA QUEDAS E FALTA DE TENSÃO	UN	1,00	R\$600,00	R\$ 600,00
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 1.053,29
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ -
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,07	R\$16,77	R\$ 1,17
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	0,07	R\$20,70	R\$ 1,45
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 2,62
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 1.053,29
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ -
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 2,62
		TOTAL SIMPLES				R\$ 1.055,91
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 1.055,91
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 285,10
		TOTAL GERAL				R\$ 1.341,01

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.23		Instalação/Substituição de Braço 1m		1,00	R\$265,38	R\$ 265,38
1.0	COTAÇÃO	BRAÇO EM TUBO DE AÇO GALV D= 25,40 MM X 1,00 M P/ FIXAÇÃO EM POSTE OU PAREDE ATRAVÉS DE SUPORTE DO TIPO SAPATA	UN.	1,00	R\$38,74	R\$ 38,74
2.0	I0846	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 16MM2	UN.	1,00	R\$6,46	R\$ 6,46
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 45,20
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 45,20
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Secretaria de
Infraestrutura

						R\$	37,47
						R\$	208,96
		ENCARGOS SOCIAIS					INCLUSO
						R\$	208,96
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU		27,00%		R\$	56,42
						R\$	265,38

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.24		Instalação/Substituição de Braço 2m		1,00	R\$348,18	R\$ 348,18
1.0	COTAÇÃO	BRAÇO EM TUBO DE AÇO GALV D= 31,75 MM X 2,00 M P/ FIXAÇÃO EM POSTE OU PAREDE ATRAVÉS DE SUPORTE DO TIPO SAPATA	UN.	1,00	R\$103,94	R\$ 103,94
2.0	I0846	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 16MM2	UN.	1,00	R\$6,46	R\$ 6,46
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 110,40
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 110,40
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		TOTAL SIMPLES				R\$ 274,16
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 274,16
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU		27,00%		R\$ 74,02
		TOTAL GERAL				R\$ 348,18

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.25		Instalação/Substituição de Braço 3m		1,00	R\$408,44	R\$ 408,44
1.0	COTAÇÃO	BRAÇO EM TUBO DE AÇO GALV D= 47,62 MM X 3,00 M P/ FIXAÇÃO EM POSTE OU PAREDE ATRAVÉS DE SUPORTE DO TIPO SAPATA	UN.	1,00	R\$151,39	R\$ 151,39
2.0	I0846	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 16MM2	UN.	1,00	R\$6,46	R\$ 6,46
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 157,85
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



SUBTOTAL EQUIPAMENTOS						R\$	126,29	
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$	16,77	
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$	20,70	
SUBTOTAL MÃO DE OBRA						R\$	37,47	
SUBTOTAL MATERIAIS						R\$	157,85	
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS						R\$	126,29	
SUBTOTAL MÃO DE OBRA						R\$	37,47	
TOTAL SIMPLES						R\$	321,61	
ENCARGOS SOCIAIS							INCLUSO	
SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS						R\$	321,61	
BDI ACORDÃO N° 2622 TCU						27,00%	R\$	86,83
TOTAL GERAL							R\$	408,44

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO								
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL		
1.26		Instalação/Substituição de Braço 4m		1,00	R\$471,91	R\$ 471,91		
1.0	COTAÇÃO	BRAÇO EM TUBO DE AÇO GALV D= 52,38 MM X 4,00 M P/ FIXAÇÃO EM POSTE OU PAREDE ATRAVÉS DE SUPORTE DO TIPO SAPATA	UN.	1,00	R\$201,36	R\$ 201,36		
2.0	I0846	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 16MM2	UN.	1,00	R\$6,46	R\$ 6,46		
SUBTOTAL MATERIAIS						R\$	207,82	
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29		
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS						R\$	126,29	
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77		
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70		
SUBTOTAL MÃO DE OBRA						R\$	37,47	
SUBTOTAL MATERIAIS						R\$	207,82	
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS						R\$	126,29	
SUBTOTAL MÃO DE OBRA						R\$	37,47	
TOTAL SIMPLES						R\$	371,58	
ENCARGOS SOCIAIS							INCLUSO	
SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS						R\$	371,58	
BDI ACORDÃO N° 2622 TCU						27,00%	R\$	100,33
TOTAL GERAL							R\$	471,91

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



1.27		Instalação de metro de cabo unipolar espeaal. resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 kV, em eletroduto ou braço de IP #2,5mm ²		1,00	R\$85,90	R\$ 85,90
1.0	COTAÇÃO	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	M	1,00	R\$2,14	R\$ 2,14
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 2,14
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,40	R\$126,29	R\$ 50,52
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 50,52
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,40	R\$16,77	R\$ 6,71
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	0,40	R\$20,70	R\$ 8,28
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 14,99
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 2,14
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 50,52
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 14,99
		TOTAL SIMPLES				R\$ 67,64
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 67,64
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 18,26
		TOTAL GERAL				R\$ 85,90

COMPOSIÇÃO UNITARIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.28		Instalação de metro de cabo unipolar espeaal. resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 kV, em eletroduto ou braço de IP #4mm ²		1,00	R\$87,41	R\$ 87,41
1.0	COTAÇÃO	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	1,00	R\$3,32	R\$ 3,32
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 3,32
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,40	R\$126,29	R\$ 50,52
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 50,52
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,40	R\$16,77	R\$ 6,71
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	0,40	R\$20,70	R\$ 8,28
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 14,99
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 3,32
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 50,52
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 14,99
		TOTAL SIMPLES				R\$ 68,83
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 68,83

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Secretaria de
Infraestrutura

	BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%		R\$	18,58
	TOTAL GERAL			R\$	87,41

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.29		Instalação de metro de cabo unipolar espeaal. resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 kV, em eletroduto ou braço de IP #6,0mm ²		1,00	R\$88,51	R\$ 88,51
1.0	COTAÇÃO	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	1,00	R\$4,19	R\$ 4,19
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 4,19
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,40	R\$126,29	R\$ 50,52
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 50,52
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,40	R\$16,77	R\$ 6,71
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	0,40	R\$20,70	R\$ 8,28
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 14,99
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 4,19
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 50,52
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 14,99
		TOTAL SIMPLES				R\$ 69,69
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 69,69
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 18,82
		TOTAL GERAL				R\$ 88,51

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.30		Instalação de metro de cabo unipolar espeaal. resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 kV, em eletroduto ou braço de IP #10,0mm ²		1,00	R\$91,71	R\$ 91,71
1.0	COTAÇÃO	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	1,00	R\$6,71	R\$ 6,71
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 6,71
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,40	R\$126,29	R\$ 50,52
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 50,52
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,40	R\$16,77	R\$ 6,71
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	0,40	R\$20,70	R\$ 8,28
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 14,99

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Secretaria de
Infraestrutura

		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$	6,71
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$	50,52
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$	14,99
		TOTAL SIMPLES				R\$	72,21
		ENCARGOS SOCIAIS					INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$	72,21
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU		27,00%		R\$	19,50
		TOTAL GERAL				R\$	91,71

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.31		Instalação de metro de cabo unipolar espeaal. resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 kV, em eletroduto ou braço de IP #16,0mm²		1,00	R\$96,25	R\$ 96,25
1.0	COTAÇÃO	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	1,00	R\$10,28	R\$ 10,28
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 10,28
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,40	R\$126,29	R\$ 50,52
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 50,52
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,40	R\$16,77	R\$ 6,71
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	0,40	R\$20,70	R\$ 8,28
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 14,99
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 10,28
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 50,52
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 14,99
		TOTAL SIMPLES				R\$ 75,79
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 75,79
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU		27,00%		R\$ 20,46
		TOTAL GERAL				R\$ 96,25

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.32		Disponibilidade de turma pesada, período diurno - dias úteis		1,00	R\$418,83	R\$ 418,83
1.0						
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



SUBTOTAL EQUIPAMENTOS						R\$	126,29
1.0	I2322	ENGENHEIRO	H	1,00	R\$81,85	R\$	81,85
2.0	I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	1,00	R\$27,14	R\$	27,14
3.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$	20,70
4.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$	16,77
5.0	I2391	PEDREIRO	H	1,00	R\$20,77	R\$	20,77
6.0	I2543	SERVENTE	H	1,00	R\$15,50	R\$	15,50
7.0	I2395	PINTOR	H	1,00	R\$20,77	R\$	20,77
SUBTOTAL MÃO DE OBRA						R\$	203,50
SUBTOTAL MATERIAIS						R\$	-
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS						R\$	126,29
SUBTOTAL MÃO DE OBRA						R\$	203,50
TOTAL SIMPLES						R\$	329,79
ENCARGOS SOCIAIS						INCLUSO	
SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS						R\$	329,79
BDI ACORDÃO Nº 2622 TCU			27,00%			R\$	89,04
TOTAL GERAL						R\$	418,83

COMPOSIÇÃO UNITARIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.33		Disponibilidade de turma pesada, período noturno - dias úteis		1,00	R\$418,83	R\$ 418,83
1.0						
SUBTOTAL MATERIAIS						R\$ -
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS						R\$ 126,29
1.0	I2322	ENGENHEIRO	H	1,00	R\$81,85	R\$ 81,85
2.0	I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	1,00	R\$27,14	R\$ 27,14
3.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70
4.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77
5.0	I2391	PEDREIRO	H	1,00	R\$20,77	R\$ 20,77
6.0	I2543	SERVENTE	H	1,00	R\$15,50	R\$ 15,50
7.0	I2395	PINTOR	H	1,00	R\$20,77	R\$ 20,77
SUBTOTAL MÃO DE OBRA						R\$ 203,50
SUBTOTAL MATERIAIS						R\$ -
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS						R\$ 126,29
SUBTOTAL MÃO DE OBRA						R\$ 203,50
TOTAL SIMPLES						R\$ 329,79

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



	ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
	SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 329,79
	BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 89,04
	TOTAL GERAL				R\$ 418,83

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.34		Disponibilidade de turma pesada- Durante os dias de domingos e feriados		1,00	R\$418,83	R\$ 418,83
1.0						
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
1.0	10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
1.0	I2322	ENGENHEIRO	H	1,00	R\$81,85	R\$ 81,85
2.0	I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	1,00	R\$27,14	R\$ 27,14
3.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70
4.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77
5.0	I2391	PEDREIRO	H	1,00	R\$20,77	R\$ 20,77
6.0	I2543	SERVENTE	H	1,00	R\$15,50	R\$ 15,50
7.0	I2395	PINTOR	H	1,00	R\$20,77	R\$ 20,77
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 203,50
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 203,50
		TOTAL SIMPLES				R\$ 329,79
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 329,79
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 89,04
		TOTAL GERAL				R\$ 418,83

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.35		Disponibilidade de turma leve, período diurno - dias úteis		1,00	R\$216,69	R\$ 216,69
1.0						
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
1.0	18606	VEICULO LEVE C/ COMBUSTIVEL E MOTORISTA	H	1,00	R\$24,16	R\$ 24,16
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 24,16

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Secretaria de
Infraestrutura

1.0	I2322	ENGENHEIRO	H	1,00	R\$81,85	R\$	81,85
2.0	I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	1,00	R\$27,14	R\$	27,14
3.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$	20,70
4.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$	16,77
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$	146,46
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$	-
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$	24,16
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$	146,46
		TOTAL SIMPLES				R\$	170,62
		ENCARGOS SOCIAIS					INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$	170,62
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU		27,00%		R\$	46,07
		TOTAL GERAL				R\$	216,69

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.36		Disponibilidade de turma leve, período noturno - dias úteis		1,00	R\$247,37	R\$ 247,37
1.0						
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
1.0	I8606	VEICULO LEVE C/ COMBUSTIVEL E MOTORISTA	H	1,00	R\$24,16	R\$ 24,16
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 24,16
1.0	I2322	ENGENHEIRO	H	1,00	R\$81,85	R\$ 81,85
2.0	I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	1,00	R\$27,14	R\$ 27,14
3.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70
4.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 146,46
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 24,16
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 24,16
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 146,46
		TOTAL SIMPLES				R\$ 194,78
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 194,78
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU		27,00%		R\$ 52,59
		TOTAL GERAL				R\$ 247,37

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
------------------------------	--	--	--	--	--	--

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Secretaria de
Infraestrutura

ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.37		Disponibilidade de turma leve- Durante os dias de domingos e feriados		1,00	R\$216,69	R\$ 216,69
1.0						
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
1.0	I8606	VEICULO LEVE C/ COMBUSTIVEL E MOTORISTA	H	1,00	R\$24,16	R\$ 24,16
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 24,16
1.0	I2322	ENGENHEIRO	H	1,00	R\$81,85	R\$ 81,85
2.0	I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	1,00	R\$27,14	R\$ 27,14
3.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70
4.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 146,46
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 24,16
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 146,46
		TOTAL SIMPLES				R\$ 170,62
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 170,62
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 46,07
		TOTAL GERAL				R\$ 216,69

COMPOSIÇÃO UNITARIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.38		Disponibilidade de Carro Equipado com Cesto		1,00	R\$160,39	R\$ 160,39
1.0						
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ -
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ -
		TOTAL SIMPLES				R\$ 126,29
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 126,29
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 34,10
		TOTAL GERAL				R\$ 160,39

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Secretaria de
Infraestrutura

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.39		CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)		1,00	R\$95,31	R\$ 95,31
1.0						
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
1.0	10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	1,00	R\$75,05	R\$ 75,05
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 75,05
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ -
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 75,05
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ -
		TOTAL SIMPLES				R\$ 75,05
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 75,05
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU		27,00%		R\$ 20,26
		TOTAL GERAL				R\$ 95,31

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.40		VEICULO LEVE C/ COMBUSTIVEL E MOTORISTA		1,00	R\$30,68	R\$ 30,68
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
1.0	18606	VEICULO LEVE C/ COMBUSTIVEL E MOTORISTA	H	1,00	R\$24,16	R\$ 24,16
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 24,16
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ -
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 24,16
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ -
		TOTAL SIMPLES				R\$ 24,16
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 24,16
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU		27,00%		R\$ 6,52
		TOTAL GERAL				R\$ 30,68

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Secretaria de
Infraestrutura

ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.41		CAMINHAO C/ CESTA EQUIPADO COM GUINDASTE, COMBUSTÍVEL E MOTORISTA		1,00	R\$160,39	R\$ 160,39
1.0						
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ -
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ -
		TOTAL SIMPLES				R\$ 126,29
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 126,29
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 34,10
		TOTAL GERAL				R\$ 160,39

COMPOSIÇÃO UNITARIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.42		Disponibilidade de Carro Equipado com Cesto p/ execução de serviços elétricos c/ combustível e motorista		1,00	R\$160,39	R\$ 160,39
1.0						
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ -
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ -
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ -
		TOTAL SIMPLES				R\$ 126,29
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 126,29
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 34,10
		TOTAL GERAL				R\$ 160,39

COMPOSIÇÃO UNITARIA DE PREÇO						
------------------------------	--	--	--	--	--	--

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.43		Serviço de Emplacamento e Cadastro do Ponto Luminoso em sistema Informativo		1,00	R\$35,53	R\$ 35,53
1.0	I7413	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO ALUM. 2,5x5,0	UN	1,00	R\$6,33	R\$ 6,33
2.0	COTAÇÃO	CADASTRO EM SISTEMA INFORMATIZADO (SOFTWARE) OU ATUALIZAÇÃO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA POR PONTO LUMINOSO	PL	1,00	R\$4,01	R\$ 4,01
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 10,34
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,12	R\$126,29	R\$ 15,15
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 15,15
1.0	I2312	ELETRICISTA	H	0,12	R\$20,70	R\$ 2,48
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 2,48
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 10,34
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 15,15
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 2,48
		TOTAL SIMPLES				R\$ 27,98
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 27,98
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 7,55
		TOTAL GERAL				R\$ 35,53

ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.44		Instalação de Mangueira Luminosa com 50m para Ornatos Natalinos		1,00	R\$1.010,46	R\$ 1.010,46
1.0	COTAÇÃO	MANGUEIRA LUMINOSA DE LED COM 50 METROS	M	1,00	R\$550,00	R\$ 550,00
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 550,00
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,50	R\$126,29	R\$ 189,44
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 189,44
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,50	R\$16,77	R\$ 25,16
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,50	R\$20,70	R\$ 31,05
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 56,21
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 550,00
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 189,44
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 56,21
		TOTAL SIMPLES				R\$ 795,64
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 795,64
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 214,82
		TOTAL GERAL				R\$ 1.010,46

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.45		Instalação de Iluminação natalina em poste, braço de iluminação Pública ou apoiado em fachadas de Edifícios com estrutura metálica em vergalhões soldados conforme desenho indicativo ou Projeto Luminotécnico		1,00	R\$1.223,98	R\$ 1.223,98
1.0	COTAÇÃO	ESTRUTURA METÁLICA EM VERGALHOES SOLDADAS CONFORME DESENHO INDICATIVO	M	1,00	R\$800,00	R\$ 800,00
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 800,00
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 800,00
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		TOTAL SIMPLES				R\$ 963,76
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 963,76
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 260,22
		TOTAL GERAL				R\$ 1.223,98

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.46		Instalação de conjuntos decorativos de micro lampadas de LED em árvore		1,00	R\$309,58	R\$ 309,58
1.0	COTAÇÃO	CONJUNTO DECORATIVO DE MICRO LAMPADAS EM ÁRVORE COM 20 METROS	M	1,00	R\$80,00	R\$ 80,00
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 80,00
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 80,00
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Secretaria de
Infraestrutura

		TOTAL SIMPLES				R\$ 243,76
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 243,76
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 65,82
		TOTAL GERAL				R\$ 309,58

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.47		Instalação do cordão luminoso com 200 micro lâmpadas do LED para Ornatos Natalinos		1,00	R\$385,78	R\$ 385,78
1.0	COTAÇÃO	CORDÃO LUMINOSO COM 200 MICRO LÂMPADAS PARA ORNATOS NATALINOS	M	1,00	R\$140,00	R\$ 140,00
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 140,00
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00	R\$126,29	R\$ 126,29
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00	R\$16,77	R\$ 16,77
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	1,00	R\$20,70	R\$ 20,70
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 140,00
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 126,29
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 37,47
		TOTAL SIMPLES				R\$ 303,76
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 303,76
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 82,02
		TOTAL GERAL				R\$ 385,78

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.48		instalação de Arvore de Natal altura 4 a 7m		1,00	R\$16.279,88	R\$ 16.279,88
1.0	COTAÇÃO	ÁRVORE DE NA TAL COM ALTURA ATÉ 7 METROS	M	1,00	R\$12.000,00	R\$ 12.000,00
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 12.000,00
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	5,00	R\$126,29	R\$ 631,45
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 631,45
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,00	R\$16,77	R\$ 83,85
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	5,00	R\$20,70	R\$ 103,50
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 187,35

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



Secretaria de
Infraestrutura

		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 12.000,00
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 631,45
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 187,35
		TOTAL SIMPLES				R\$ 12.818,80
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 12.818,80
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 3.461,08
		TOTAL GERAL				R\$ 16.279,88

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO						
ITEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO/INSUMOS	UN.	COEF.	P.UNIT.	P.TOTAL
1.49		Instalação de Arvore de Natal altura 2 a 4m		1,00	R\$6.094,48	R\$ 6.094,48
1.0	COTAÇÃO	ÁRVORE DE NA TAL COM ALTURA ATÉ 4 METROS	M	1,00	R\$3.980,00	R\$ 3.980,00
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 3.980,00
1.0	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	5,00	R\$126,29	R\$ 631,45
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 631,45
1.0	I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,00	R\$16,77	R\$ 83,85
2.0	I2312	ELETRICISTA	H	5,00	R\$20,70	R\$ 103,50
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 187,35
		SUBTOTAL MATERIAIS				R\$ 3.980,00
		SUBTOTAL EQUIPAMENTOS				R\$ 631,45
		SUBTOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 187,35
		TOTAL SIMPLES				R\$ 4.798,80
		ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO
		SUBTOTAL COM OS ENCARGOS SOCIAIS				R\$ 4.798,80
		BDI ACORDÃO N° 2622 TCU	27,00%			R\$ 1.295,68
		TOTAL GERAL				R\$ 6.094,48

Secretaria de Infraestrutura

Rua José de Sales, S/N -, Centro, Tururu/CE



ANEXO I.C - CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (RS)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
1	SERVIÇOS DE EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA	R\$ 5.437.689,91	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
			R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83
		R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83
			R\$ 453.140,83	R\$ 906.281,65	R\$ 1.359.422,48	R\$ 1.812.563,30	R\$ 2.265.704,13	R\$ 2.718.844,96

MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	TOTAL PARCELA
8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 5.437.689,91
R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 453.140,83	R\$ 5.437.689,91
R\$ 3.171.985,78	R\$ 3.625.126,61	R\$ 4.078.267,44	R\$ 4.531.408,26	R\$ 4.984.549,09	R\$ 5.437.689,91	



ANEXO I.D - COMPOSIÇÃO DE BDI

ORDEM	ITEM COMPONENTE DO BDI	SIGLA	TAXA
1	RISCOS	(R)	1,00%
2	DESPESAS FINANCEIRAS	(DF)	1,17%
3	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	(AC)	5,29%
4	LUCRO	(L)	9,40%
5	TRIBUTOS	(I)	8,65%
6	SEGURO + GARANTIA	(S+G)	0,25%
GRUPO A - (DESPESAS INDIRETAS)			
A			
L	LUCRO	(L)	9,40%
		TOTAL - A	9,40%
GRUPO B - (BENEFICIOS)			
B			
(S+G)	SEGURO + GARANTIA	(S+G)	0,25%
(R)	RISCOS	(R)	1,00%
(AC)	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	(AC)	5,29%
(DF)	DESPESAS FINANCEIRAS	(DF)	1,17%
		TOTAL - B	7,71%
GRUPO C - (TRIBUTOS)			
C			
C.1	ISS	(I1)	5,00%
C.2	PIS	(I2)	0,65%
C.3	COFINS	(I3)	3,00%
C.4	CPRB	(I4)	4,50%
		TOTAL - C	13,15%
FORMULA PARA CÁLCULO DO BDI			27,00%
$BDI = \left[\frac{(1+AC+S+G+R) \times (1+DF) \times (1+L)}{(1-I)} \right] - 1$			



ANEXO I.E - TABELA DE ENCARGOS

TABELA DE ENCARGOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00	0,00	0,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	44,97	16,84	44,97	16,84
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,92	0,71	0,92	0,71
B4	13º SALÁRIO	10,83	8,33	10,83	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,18	7,07	9,18	7,07
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	15,41	11,86	15,41	11,86
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,60	4,31	5,60	4,31
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,40	3,39	4,40	3,39
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,81	3,70	4,81	3,70
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,36	0,47	0,36
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,02	3,19	17,05	6,58
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,55	2,83	16,55	6,20
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47	0,36	0,50	0,38
TOTAL (A+B+C+D)		85,20	48,69	114,23	72,08