



**Prefeitura Municipal de Pedra Branca
Estado do Ceará**

ANEXO I

PROJETO BÁSICO

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1 OBJETO

O presente TERMO DE REFERÊNCIA especifica os serviços, materiais e os parâmetros para a CONTRATAÇÃO DOS “SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS”, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos:

- 1.1. O objeto da licitação tem a natureza de serviço continuado;
- 1.2. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados no Anexo I.A deste Termo de Referência do Edital;
- 1.3. O contrato terá vigência pelo período de 12 (doze) meses, sendo prorrogável em até 60 (sessenta) meses na forma do Art. 57, II, da Lei de Licitações;
- 1.4. O regime de execução do contrato será o de empreitada por preço unitário.

Estes serviços visam também:

- Melhorar a segurança pública, através da redução da criminalidade;
- Minimizar acidentes devido a uma melhor visibilidade nas vias;
- Resgatar o convívio da população através da revitalização de Praças.

Os serviços constantes da planilha orçamentária básica (Anexo I.A) são composições da Prefeitura, utilizando-se insumos e mão de obra das tabelas Seinfra 026 (sem desoneração) e Sinapi 03/2019 (não desonerada), bem como, e de forma complementar insumos cotados do mercado.

Os serviços serão executados de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, e em obediência à Planilha Orçamentária (Anexo I.A), ao TERMO DE REFERÊNCIA, ao Acordo Operativo Enel – Prefeitura Municipal de PEDRA BRANCA, as Normas da ABNT, à Instrução de Trabalho nº 130 (Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública), à Especificação Técnica nº 134 (Instalações de Iluminação Pública), à Especificação Técnica nº 50 (Materiais de Iluminação Pública), à Especificação Técnica nº 140 (Rede Secundária de Distribuição Aérea 380/220V, à Especificação Técnica nº 135 (Rede de Distribuição Aérea de Média Tensão), à Especificação Técnica nº 285 (Critério de Projeto de Redes Aéreas de MT e BT), à Especificação Técnica nº 125 (Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição), todas da Enel, e as Normas de Segurança do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Anexos do TERMO DE REFERÊNCIA:

Anexo I.A – Planilha Orçamentária – (item obrigatório na Proposta de Preços);

Anexo I.B – BDI (Planilha das Bonificações e Despesas Indiretas) – (item obrigatório na Proposta de Preços);

Anexo I.C – Cronograma Físico-Financeiro - (item obrigatório na Proposta de Preços);

Anexo I.D – Encargos Sociais da Tabela SINAPI 10/2019 (não desonerada) - (item obrigatório na Proposta de Preços);

Anexo I.E – Encargos Sociais Tabela SEINFRA V026 (sem desoneração) - (item obrigatório na Proposta de Preços);

Anexo I.F – Composições de Preços Unitários - (item obrigatório na Proposta de Preços);

Anexo I.G – Composições de Preços Auxiliares do Veículo c/ Cesto Aéreo - (item obrigatório na Proposta de Preços);

Anexo I.H – Composições de Preços Sinapi 10/2019 NÃO DES. (91677, 92138 E 88284) - (item obrigatório na Proposta de Preços);

Anexo I.I – Composições de Preços Auxiliares Sinapi 10/2019 NÃO DES. (95407, 95349, 92133, 92134, 92135, 92136 E 92137) - (item obrigatório na Proposta de Preços);

Anexo I.J – Composição de Preço do Caminhão Comercial Equipado c/ Guindaste CHI e CHP (I0705 e I0584 da Tabela Seinfra 026) - (item obrigatório na Proposta de Preços);

Anexo I.L – Composições de Preços Auxiliares do Caminhão Comercial Equipado c/ Guindaste CHI e CHP (I2733 e I2734 da Tabela Seinfra 026) - (item obrigatório na Proposta de Preços);

Anexo I.M – Planilha de Cotações de Insumos do Mercado;

Anexo I.N – Quadro Comparativo da Opção de Tributação Adotada para a Mão de Obra;

Anexo I.O – Especificações Técnicas dos Materiais.

1.1 JUSTIFICATIVA

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

Em setembro de 2010, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) resolve 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.

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), de ampliação e sua eficiência energética, já que desde 31/12/2014 as concessionárias de energia não prestam estes serviços.

O serviço de iluminação pública é essencial para a qualidade de vida da comunidade e de fundamental importância para o desenvolvimento social e econômico dos municípios, além de se constituir num vetor importante para a segurança pública dos centros urbanos, no que se refere ao tráfego de veículos e de pedestres e à prevenção da criminalidade. Demais disso, valoriza e ajuda a preservar o patrimônio urbano, embeleza o bem público e propicia atividades noturnas de lazer, comércio, cultura e outros.

Além disso, o serviço, tido como essencial, passou, nos tempos atuais, da simples premissa de levar a luz a todos os que moram na Cidade, para uma abrangência bem maior, com o emprego de novas tecnologias, com respostas em tempo real aos anseios da coletividade, às demandas emergenciais, e, finalmente, ao conceito de economicidade (tanto de recursos financeiros como de recursos energéticos) aliado ao de embelezamento urbano e preservação ambiental.

A gestão eficiente da CIP (Contribuição de Iluminação Pública) além de prover a manutenção e ampliação do Sistema de Iluminação Pública municipal, visa também à eficiência energética, a sustentabilidade e redução de custos de funcionamento, procurando a implementação de projetos para reduzir a potência instalada e assegurar a qualidade do serviço, através da substituição dos equipamentos existentes por outros de eficiência e vida úteis mais elevadas. Para tanto foi feito um diagnóstico do sistema atual de IP do município para que possamos proporcionar ações que visam aumentar a eficiência do parque instalado, promovendo o aumento da luminosidade conjugado com a redução no consumo de energia nos serviços de efficientização e modernização do sistema de IP.

A iluminação Pública é essencial à segurança e qualidade de vida da cidade, atuando como instrumento de cidadania, permitindo aos habitantes desfrutar do espaço público no período noturno. Ela age na segurança do tráfego, previne a criminalidade, embeleza as áreas urbanas, valoriza monumentos de valor artístico, prédios e paisagens, orienta percursos e permite aos cidadãos aproveitarem melhor as áreas de lazer.

Em busca de uma melhor gestão dos recursos relacionados com a energia elétrica, a Prefeitura promoverá a utilização de iluminação com luminárias com tecnologia LED (1ª etapa), de modo a racionalizar e reduzir custos e desperdícios de energia, com o aumento da eficiência energética do parque de IP.

Vantagens e benefícios:

- a) Custos: custos de manutenção reduzidos em função de sua longa vida útil;
- b) Eficiência: alta eficiência dos led's;

- c) Resistência a impactos e vibrações: utiliza tecnologia de estado sólido, portanto, sem filamentos, vidros, etc., aumentando a sua robustez;
- d) Acionamento instantâneo: tem acionamento instantâneo, mesmo quando está operando em temperaturas baixas;
- e) Controle de Intensidade Variável: seu fluxo luminoso é variável em função da variação da corrente elétrica aplicada a ele, possibilitando, com isto, um ajuste preciso da intensidade de luz da luminária;
- f) Cores Vivas e Saturadas Sem Filtros: emite comprimento de onda monocromático, que significa emissão de luz na cor certa, tornando-a mais viva e saturada;
- g) Ecologicamente Correto: não utiliza mercúrio ou outro elemento químico que cause danos à natureza;
- h) Ausência de Ultravioleta e Infravermelho: não emitem estas radiações, ideal para iluminar obras de artes, e apresentam feixe luminoso frio;
- i) Maior Vida Útil: vida útil do equipamento bem longa, sem necessidade de troca, considerando-se uma manutenção do fluxo luminoso igual a 70%, após 50.000 horas de uso.

Natureza do serviço

O serviço de engenharia na iluminação pública se caracteriza como **de natureza continuada**, já que havendo interrupção compromete a atividade do serviço público.

O serviço de engenharia na iluminação pública deve garantir a conservação, a adaptação, a operação e a manutenção do parque de iluminação pública existente, bem como para as novas instalações com as obras de ampliação. Objetivando-se assim manter ou aumentar a qualidade de serviço.

Mesmo que de natureza continuada é vantajoso a duração inicial do contrato ser de 12 (doze) meses, vindo a ser prorrogada somente se a empresa atingir níveis satisfatórios de desempenho no serviço prestado.

1.2 CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A gestão do contrato e a programação dos serviços será efetuada por técnicos da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEDUMA), de acordo com as especificações e instruções constantes no contrato e seus respectivos anexos.

Os serviços serão fiscalizados, medidos e acompanhados pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEDUMA), a quem competirá a emissão das Ordens de Pagamentos após a confirmação dos trabalhos realizados.

A Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEDUMA) terá acesso a todas as informações sobre o andamento relativo aos trabalhos contratados em qualquer fase.

A Contratante manterá, no local da prestação dos serviços, técnicos pertencentes ao seu quadro de funcionários, devidamente credenciados e autorizados a exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento, controle e fiscalização da execução dos serviços constituindo a que doravante será denominada de FISCALIZAÇÃO.

Ficará o Contratado obrigado a refazer os trabalhos rejeitados, logo após a correspondente notificação da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências dos Serviços; sendo de inteira responsabilidade do Contratado os ônus decorrentes desta providência. Fazem parte integrante desta especificação, independentemente de transcrição, todas as Normas (NB's) da ABNT relacionadas com os trabalhos e serviços abrangidos assim como os que constituem objeto do correspondente Contrato e/ou ainda, constantes das suas correspondentes Planilhas Orçamentárias.

2 MISSÃO E COMPROMISSO DA CONTRATADA

Caberá à **CONTRATADA**, na abrangência desse TERMO DE REFERÊNCIA, desenvolver todos os Serviços 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 Gestões dos Serviços de Manutenção Corretiva do Sistema de IP:

2.1 Quanto à Garantia do Funcionamento 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 dos serviços prestados dos **itens 1.1 ao 1.17 da Planilha Orçamentária (Anexo I.A)** proposto pela **CONTRATADA** pela quantidades executadas no mês da medição. **Para este fim, fica definido como ponto luminoso a unidade constituída por um lâmpada e os acessórios indispensáveis ao seu funcionamento.**

b) Organizar equipe de manutenção corretiva, devidamente uniformizada e com identidade visual própria associada à identidade do **MUNICÍPIO**, de modo a evidenciar que a manutenção do Sistema de IP esteja sendo realizada pela **CONTRATADA** a serviço do **MUNICÍPIO**;

c) Manter seus veículos devidamente identificados através de adesivos nas laterais citando:

d) Manter controle físico do patrimônio de IP municipal, atualizando seus dados cadastrais imediatamente após cada intervenção, de qualquer natureza;

e) **Realizar as intervenções nos pontos com defeitos repassados e autorizados pela Fiscalização via Ordens de Serviços (OS), dentro dos prazos previstos neste TERMO DE REFERÊNCIA;**

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

I. garantia de funcionamento;

II. garantia do nível de iluminação;

g) Realizar a limpeza das luminárias e de seus acessórios de alimentação e comando em nas referidas intervenções;

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

i) 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;

j) 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;

- k) Os materiais e equipamentos adquiridos pela **CONTRATADA**, somente poderão entrar em operação, se obedecerem aos critérios de especificações técnicas previstas neste TERMO DE REFERÊNCIA;
- l) Colocar em operação administração local dos serviços conforme item **21.h** deste TERMO DE REFERÊNCIA.

2.3 Serviços de ampliação e eficiência energética do Sistema de IP.

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

2.3.1 Serviços de Eficientização

Os Serviços de eficientização serão executados em regime de empreitada integral, cabendo à **CONTRATADA ELABORAR OS PROJETOS ELÉTRICOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP), DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (EFICIENTIZAÇÃO) E DE SUBESTAÇÕES DE AÉREAS DE ENERGIA, CONFORME NORMAS E INSTRUÇÕES TÉCNICAS DA CONCESSIONÁRIA ENEL, BEM COMO, OS SEUS RESPECTIVOS ORÇAMENTOS**, realizar os serviços relativos à eficientização do Sistema de IP do **MUNICÍPIO**, atendendo todas as exigências requeridas em projeto específico dentro ou fora do escopo de Programas de Eficiência Energética, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

- a) Em qualquer caso, devem ser precedidos de orçamento da **CONTRATADA**, incluindo memória de cálculo, elaborado de acordo com valores unitários propostos pela **CONTRATADA** conforme **item 1.0 do anexo I.A (Planilha Orçamentária)**, segundo especificações técnicas, constantes neste Anexo I.H – do TERMO DE REFERÊNCIA;
- b) O preço final de cada 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 dos serviços de eficientização;
- d) O orçamento 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 serviço 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;
 - III) Reutilizar apenas de materiais e equipamentos em condições de uso, que não comprometam a estética urbanística do logradouro.

- 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 dos serviços relativos à eficiência e antes mesmo da sua inauguração, serão realizadas conjuntamente pelas equipes da **CONTRATADA** e Fiscalização do **MUNICÍPIO**, as medições dos índices de iluminação médio e uniformidade média/mínima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR-5111, de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto;
- h) A **CONTRATADA** é a única responsável pelo atendimento aos níveis de iluminação médio e uniformidade média/mínima da iluminação, conforme estabelecido pela Norma ABNT/NBR-5111 estando obrigada a revisar todo o trabalho realizado de modo a atingi-los e a refazer, se para tanto for necessário, todo o projeto e implantação, sem nenhum ônus para o **MUNICÍPIO**;
- i) **Elaborar os Projetos Executivos Elétricos de Iluminação Pública, de Redes de Distribuição de Energia e de subestações de aérea de energia, e seus respectivos orçamentos, de acordo com as demandas apresentadas pela Prefeitura.** E antes da execução de qualquer serviço, apresentar os mesmos com memória de cálculo e orçamento de acordo com a planilha orçamentária, para prévia análise da contratante. Quando necessário, os projetos serão submetidos à concessionária distribuidora de energia local, ficando a contratada responsável pela aprovação do projeto.

2.3.2 Serviços de ampliação do Sistema de IP

Caberá à **CONTRATADA ELABORAR OS PROJETOS ELÉTRICOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP), DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (AMPLIAÇÃO) E DE SUBESTAÇÕES DE AÉREAS DE ENERGIA, CONFORME NORMAS E INSTRUÇÕES TÉCNICAS DA CONCESSIONÁRIA ENEL, BEM COMO, OS SEUS RESPECTIVOS ORÇAMENTOS**, realizar os serviços relativos ao 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 orçamento da **CONTRATADA**, incluindo memória de cálculo, elaborado de acordo com valores unitários propostos pela **CONTRATADA** conforme anexo itens **1.0 do anexo I.A (Planilha Orçamentária)**, 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 serviço 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 serviço 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.
- 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 do serviço, serão realizados conjuntamente pelas equipes da **CONTRATADA** e Fiscalização do **MUNICÍPIO**, as medições dos índices de iluminação médio e uniformidade média/mínima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR-5111, de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto;
- h) A **CONTRATADA** é a única responsável pelo atendimento aos níveis de iluminação médio e uniformidade média / mínima da iluminação, estando obrigada a revisar todo o trabalho realizado de modo a atingi-los e a refazer, se para tanto for necessário, todo o projeto e implantação, sem nenhum ônus para o **MUNICÍPIO**;
- i) **Elaborar os Projetos Executivos Elétricos de Iluminação Pública, de Redes de Distribuição de Energia e de Subestações Aéreas de Energia, e seus respectivos orçamentos, de acordo com as demandas apresentadas pela Prefeitura.** E antes da execução de qualquer serviço, apresentar os mesmos com memória de cálculo e orçamento de acordo com a planilha orçamentária, para prévia análise da contratante. Quando necessário, os projetos serão submetidos à concessionária distribuidora de energia local, ficando a contratada responsável pela aprovação do projeto.

2.3.3 Abalroamentos, retiradas ou remanejamento de Postes

Caberá à **CONTRATADA** realizar a retirada ou remanejamento de postes do Sistema de IP do **MUNICÍPIO**, quando do surgimento de necessidades.

3 Acompanhamento e Avaliação dos Serviços

Nos itens a seguir, estão definidos os critérios técnicos de acompanhamento e avaliação dos serviços contratados, de modo a permitir o **MUNICÍPIO** verificar os resultados obtidos quanto à qualidade do serviço

de Manutenção do Sistema 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 dois aspectos principais:

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

3.1.1 Qualidade da Continuidade da Iluminação

- a) A avaliação da qualidade da continuidade da iluminação tem como objetivo verificar se a substituição corretiva das lâmpadas está sendo efetuada conforme o previsto no Contrato.
- b) A avaliação da qualidade da continuidade da iluminação será realizada a cada 04 (quatro) meses, durante a noite, em uma amostra equivalente a 1% (um por cento) do parque de IP localizados em áreas escolhidas pela Fiscalização do **MUNICÍPIO, as quais passaram por manutenção corretiva.** 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) A qualidade da continuidade da iluminação é medida conforme a tabela a seguir:

Critério	Item de controle (máximo aceitável)
Pontos apagados à noite simultaneamente	10% do total da amostra

3.1.2 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 Ordem de Serviço)
Dois pontos luminosos ou mais, apagados à noite ou acesos de dia, consecutivos, simultaneamente com defeito num mesmo logradouro	72 horas úteis
Um ponto luminoso, apagado a noite ou aceso de dia num mesmo logradouro:	120 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.

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 Orde de Serviço)
Atendimento a reclamações em zonas rurais e localidades distantes do centro urbano do município	120 horas úteis

3.1.3 Dos prazos para apresentação de orçamento e execução dos serviços.

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

- I) **Prazo de execução:** Os prazos de execução dos serviços 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 (com Projeto Elétrico devidamente aprovado na Concessionária Enel).
- II) Serviços de pequeno porte:
 - até 02 pontos luminosos: deverão ser executadas em até 30 (vinte) dias.
 - de 03 a 10 pontos luminosos: deverão ser executadas em até 60 (trinta) dias.
- III) Serviços de grande porte:
 - acima de R\$ 20.000,00 (vinte 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 ao 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 a 0,25% do faturamento mensal no mês da ocorrência.
Pelo não atendimento ao 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 a 0,25% do faturamento mensal, 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 a 0,5% do faturamento mensal, no mês da ocorrência, para cada violação.
Pelo não cumprimento dos prazos de entrega do relatório anual de atividades.	Valor correspondente a 0,5% do faturamento mensal, no mês da ocorrência, até a entrega.

5 TRANSFERÊNCIA DA RESPONSABILIDADE PELAS INSTALAÇÕES

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

5.1 Definição das Instalações

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

- número de pontos luminosos.

5.2 Parque Existente

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

5.3 Novas Instalações Executadas pela CONTRATADA

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



Cada serviço de ampliação ou efficientização será objeto de emissão de Termo de Contabilização do Sistema de IP após o início da operação da mesma.

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

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 solicitados pelo município, 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 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 Manter sistemática de informação, através de meio de comunicação adequado.
- 6.11 Garantir a qualidade no relacionamento entre os seus funcionários e os usuários.
- 6.12 Manter atendimento telefônico das reclamações por parte da Fiscalização, em qualquer circunstância.
- 6.13 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.
- 6.14 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.
- 6.15 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.
- 6.16 Atender consulta sobre modificações que o **MUNICÍPIO** pretenda executar nas instalações de IP, informando se a realização dessas modificações são compatíveis com os compromissos assumidos pela **CONTRATADA**, neste Contrato, quais as eventuais incidências financeiras, devidamente justificadas, que resultarão para o **MUNICÍPIO**, bem como eventuais consequência relativas à aplicação dos dispositivos do presente Contrato.

7 OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO

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

- 7.1 Colocar à disposição da **CONTRATADA** os documentos técnicos descritivos integrantes do acervo do Serviço de IP do **MUNICÍPIO**, tais como: catálogos, manuais de operação, manuais de fornecedores, plantas, esquemas fichários, necessários a execução do Contrato.
- 7.2 Indicar, através de documento assinado pelo Gerente do Contrato, um técnico com amplos conhecimentos sobre o objeto do contrato, com delegação para representá-lo, quando de seu impedimento eventual, nas obrigações contratuais.
- 7.3 Proporcionar livre acesso aos técnicos e prepostos da **CONTRATADA** aos locais que estiverem sob o controle do **MUNICÍPIO**, onde se encontrem instalados os equipamentos destinados à execução dos serviços previstos neste Contrato.

- 7.4 Envidar esforços junto aos órgãos do poder público em geral no sentido de que realizem consulta à **CONTRATADA**, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, antes de manifestarem sua concordância e formalizarem autorização sobre projetos de engenharia ou arquitetônicos, que possam dificultar a execução dos serviços contratados.
- 7.5 Interceder junto às autoridades competentes no sentido de facilitar a execução dos serviços contratados.
- 7.6 Executar todos os serviços de distribuição de energia elétrica que lhe compete e não à **CONTRATADA**, necessários ao bom cumprimento do contrato.
- 7.7 Promover a realização dos seus serviços de forma a que não ocorram desencontros com os desenvolvidos pela **CONTRATADA**, informando esta da necessidade de rever a sua programação, quando for o caso.
- 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, 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 os serviços 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 dos serviços e ao órgão do Poder Público que lhes deu autorização, os erros constatados e mais genericamente as suas observações, com confirmação por escrito em 10 (dez) 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:

- 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 10 (dez) dias para as operações de recebimento dos serviços de efficientização, de melhoramento e ampliação, 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**

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;

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

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

15 RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES

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

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

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

15.4 O relatório de atividades incluirá também:

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

16 INDIVISIBILIDADE DO CONTRATO

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

17 UTILIZAÇÃO DAS VIAS E APOIO DO MUNICIPIO DE PEDRA BRANCA

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.

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 manutenção, ampliação e efficientização do Sistema de IP

1.1	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA ABERTA, BRAÇO METÁLICO E SUPORTE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM TOPO DE POSTE
1.1.a	BRAÇO PARA LUMINÁRIA TIPO IP EM AÇO ZINCADO ABNT 1010 A 1020, GALVANIZADO A FOGO, C=1.000MM, DN=25MM, COM ACESSÓRIOS (PARAFUSO, ARRUELAS E PORCA) P/ FIXAÇÃO EM POSTE
1.1.b	BRAÇO PARA LUMINÁRIA TIPO IP2 EM AÇO ZINCADO ABNT 1010 A 1020, C=1.800mm, E=200mm, CT=2.000mm, DN=48mm, COM ACESSÓRIOS (PARAFUSOS, ARRUELAS E PORCAS) P/ FIXAÇÃO EM POSTE
1.1.c	NÚCLEO/SUPORTE P/01 LUMINÁRIA/PROJETOR PARA POSTE CÔNICO EM TOPO DE POSTE
1.1.d	NÚCLEO/SUPORTE P/02 LUMINÁRIAS/PROJETORES PARA POSTE CÔNICO EM TOPO DE POSTE
1.1.e	LUMINÁRIA PÚBLICA ABERTA EM ALUMÍNIO ESTAMPADO, PESCOÇO EM ALUMÍNIO FUNDIDO, SOQUETE E-27 E DIÂMETRO INTERNO DE 27mm P/ ENCAIXE DE BRAÇO
1.2	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE LÂMPADA VAPOR SÓDIO/METÁLICO EM TOPO DE POSTE
1.2.a	LÂMPADA VAPOR DE METÁLICO DE 70W
1.2.b	LÂMPADA VAPOR DE METÁLICO DE 150W
1.2.c	LÂMPADA VAPOR DE METÁLICO DE 250W
1.2.d	LÂMPADA VAPOR DE METÁLICO DE 400W
1.2.e	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 70W
1.2.f	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 150W
1.2.g	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 250W
1.2.h	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 400W
1.3	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE REATOR AFP P/ LÂMPADA VAPOR SÓDIO/METÁLICO EM TOPO DE POSTE
1.3.a	REATOR AFP P/ LÂMPADA VAPOR DE METÁLICO DE 70W

3

1.3.b	REATOR AFP P/ LÂMPADA VAPOR DE METÁLICO DE 150W
1.3.c	REATOR AFP P/ LÂMPADA VAPOR DE METÁLICO DE 250W
1.3.d	REATOR AFP P/ LÂMPADA VAPOR DE METÁLICO DE 400W
1.3.e	REATOR AFP P/ LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 70W
1.3.f	REATOR AFP P/ LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 150W
1.3.g	REATOR AFP P/ LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 250W
1.3.h	REATOR AFP P/ LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 400W
1.4	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA E PROJETOR COM TECNOLOGIA LED, EM BRAÇO OU SUPORTE EM TOPO DE POSTE (SEM FORNECIMENTO DO BRAÇO OU SUPORTE)
1.4.a	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA POTÊNCIA DE 50W, TENSÃO 85-265V, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP $\geq 0,95$, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 5000K, IRC $\geq 70\%$, VIDA ÚTIL 50.000H, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA ≥ 120 LM/W, GARANTIA DE 05 ANOS, EM CONFORMIDADE COM A PORTARIA Nº 20 DO INMETRO
1.4.b	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA POTÊNCIA DE 100W, TENSÃO 85-265V, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP $\geq 0,95$, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 5000K, IRC $\geq 70\%$, VIDA ÚTIL 50.000H, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA ≥ 120 LM/W, GARANTIA DE 05 ANOS, EM CONFORMIDADE COM A PORTARIA Nº 20 DO INMETRO
1.4.c	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA POTÊNCIA DE 150W, TENSÃO 85-265V, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP $\geq 0,95$, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 5000K, IRC $\geq 70\%$, VIDA ÚTIL 50.000H, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA ≥ 120 LM/W, GARANTIA DE 05 ANOS, EM CONFORMIDADE COM A PORTARIA Nº 20 DO INMETRO
1.4.d	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA POTÊNCIA DE 200W, TENSÃO 85-265V, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP $\geq 0,95$, PROT. DPS 10KV, IP66, IK09, TEMP. COR 5000K, IRC $\geq 70\%$, VIDA ÚTIL 50.000H, EFICIÊNCIA ENERGÉTICA ≥ 120 LM/W, GARANTIA DE 05 ANOS, EM CONFORMIDADE COM A PORTARIA Nº 20 DO INMETRO

B

1.4.e	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92
1.5	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE CABO ISOLADO DE COBRE E ALUMÍNIO P/ REDE DE IP SUBTERRÂNEA OU AÉREA
1.5.a	CABO CORDPLAST (CABO PP) 02 X 2,50MM2 EM TOPO DE POSTE
1.5.b	CABO CORDPLAST (CABO PP) 03 X 2,50MM2 EM TOPO DE POSTE
1.5.c	CABO EM PVC 750V 2,5MM2
1.5.d	CABO EM PVC 750V 4,0MM2
1.5.e	CABO EM PVC 750V 6,0MM2
1.5.f	CABO EM PVC 750V 10,0MM2
1.5.g	CABO EM PVC 750V 16,0MM2
1.5.h	CABO MULTIPLEXADO COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 0,6/1,0KV DE 1X1X16+16MM2 EM TOPO DE POSTE
1.5.i	CABO MULTIPLEXADO COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 0,6/1,0KV DE 3X1X16+16MM2 EM TOPO DE POSTE
1.5.j	CABO MULTIPLEXADO COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 0,6/1,0KV DE 1X1X25+25MM2 EM TOPO DE POSTE
1.5.l	CABO MULTIPLEXADO COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 0,6/1,0KV DE 3X1X25+25MM2 EM TOPO DE POSTE
1.6	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO, BASE, SOQUETE E CHAVE DE COMANDO DE IP EM TOPO DE POSTE
1.6.a	RELÉ FOTOELÉTRICO 220V, 1.000W, CONTATOS TIPO RFO (NF FAIL OFF), SEM BASE, EM TOPO DE POSTE
1.6.b	BASE DE RELÉ FOTOELÉTRICO EM TOPO DE POSTE
1.6.c	SOQUETE DE PORCELANA E-27 EM TOPO DE POSTE
1.6.d	SOQUETE DE PORCELANA E-40 EM TOPO DE POSTE

1.6.e	CHAVE DE COMANDO DE IP BIFÁSICA - 02 x 60A C/ DISJUNTORES E RELÉ FOTOELÉTRICO NA - EM TOPO DE POSTE
1.7	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO/IMPLANTAÇÃO POSTE DE CONCRETO ARMADO CÔNICO E DUPLO T
1.7.a	POSTE DE CONCRETO ARMADO CÔNICO R-200/10 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
1.7.b	POSTE DE CONCRETO ARMADO CÔNICO R-200/12 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
1.8	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE CONECTORES E QUADRO DE MEDIÇÃO DE ENERGIA EM POSTE
1.8.a	CONECTOR PERFURANTE 16/95MM EM TOPO DE POSTE
1.8.b	CONECTOR CUNHA BRONZE TIPO III EM TOPO DE POSTE
1.8.c	QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICO LEITURA À DISTÂNCIA, USO AO POSTE C/ FERRAGENS DE FIXAÇÃO, PADRÃO ENEL
1.8.d	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO LEITURA À DISTÂNCIA, USO AO POSTE C/ FERRAGENS DE FIXAÇÃO, PADRÃO ENEL
1.9	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO P/ QUADROS DISTRIBUIÇÃO/MEDIÇÃO EM POSTE
1.9.a	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE MEDIÇÃO/COMANDO DE 6 A 32A EM POSTE
1.9.b	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE MEDIÇÃO/COMANDO DE 10 A 50A EM POSTE
1.10	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO
1.10.a	HASTE DE TERRA 5/8" X 2,40M C/ CONECTOR
1.11	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM PRÉ-MOLDADA P/ REDE DE IP SUBTERRÂNEA
1.11.a	CAIXA DE PASSAGEM PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO DN=40CM C/ TAMPA - COM FORNECIMENTO DE MATERIEAL



1.11.b	CAIXA DE PASSAGEM PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO DN=60CM C/ TAMPA - COM FORNECIMENTO DE MATERIEAL
1.12	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO E CONEXÕES EM PVC P/ REDE DE IP SUBTERRÂNEA
1.12.a	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25MM (3/4")
1.12.b	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32MM (1")
1.12.c	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50MM (1 1/2")
1.12.d	LUVA P/ ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25MM (3/4")
1.12.e	LUVA P/ ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32MM (1")
1.12.f	LUVA P/ ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50MM (1 1/2")
1.12.g	CURVA P/ ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25MM (3/4")
1.12.h	CURVA P/ ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32MM (1")
1.12.i	CURVA P/ ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50MM (1 1/2")
1.13	SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE FERRAGEM E PREFORMADO EM POSTE
1.13.a	FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE
1.13.b	GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO
1.13.c	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA
1.13.d	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 350 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA
1.13.e	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm
1.13.f	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm
1.13.g	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2
1.13.h	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 01 ESTRIBO (COMPLETA) - POSTE DT/POSTE CIRCULAR
1.13.i	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 02 ESTRIBOS (COMPLETA) - POSTE DT/POSTE CIRCULAR
1.13.j	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO PARA CABO PRÉ-REUNIDO ATÉ 25MM ²

1.13.I	LAÇO PREFORMADO DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO PARA CABO PRÉ-REUNIDO ATÉ 25MM2
1.14	DISPONIBILIDADE DE TURMAS LEVES E PESADAS - DIURNAS E NOTURNAS
1.14.a	TURMA LEVE DIURNA EM DIAS UTÉIS E AOS SÁBADOS (INCLUSIVE VEÍCULO C/ PORTA ESCADA)
1.14.b	TURMA LEVE DIURNA AOS DOMINGOS E FERIADOS (INCLUSIVE VEÍCULO C/ PORTA ESCADA)
1.14.c	TURMA LEVE NOTURNA EM DIAS UTÉIS E AOS SÁBADOS (INCLUSIVE VEÍCULO C/ PORTA ESCADA)
1.14.d	TURMA LEVE NOTURNA AOS DOMINGOS E FERIADOS (INCLUSIVE VEÍCULO C/ PORTA ESCADA)
1.14.e	TURMA PESADA DIURNA AOS DOMINGOS E FERIADOS (INCLUSIVE VEÍCULO C/ CESTO AÉREO)
1.14.f	TURMA PESADA NOTURNA AOS DOMINGOS E FERIADOS (INCLUSIVE VEÍCULO C/ CESTO AÉREO)
1.14.g	TURMA PESADA C/ MUNCK DIURNA AOS DOMINGOS E FERIADOS (INCLUSIVE VEÍCULO)
1.14.h	TURMA PESADA C/ MUNCK NOTURNA AOS DOMINGOS E FERIADOS (INCLUSIVE VEÍCULO)
1.15	MOVIMENTO DE TERRA
1.15.a	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM TERRA DE VALA C/ DIMENSÕES DE (0,30 x 0,40)M P/ PASSAGEM DE ELETRODUTOS ENTERRADOS
1.15.b	REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MATERIAL DA VALA COMPOSIÇÃO, DE TUBULAÇÕES ENTERRADAS
1.16	SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DE REDE ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA E SUBESTAÇÕES DE ENERGIA
1.16.a	REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA PRIMÁRIA NA TENSÃO DE 13,8KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTES DE CONCRETO ARMADO DUPLO T (CONDUTOR INCLUSO)

B

1.16.b	REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA SECUNDÁRIA NA TENSÃO DE 380/220V, PARA CABO DE ALUMÍNIO, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTES DE CONCRETO ARMADO DUPLO T (CONDUTOR INCLUSO E SEM TRANSFORMADORES)
1.16.c	C4940 - SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO
1.16.d	C4939 - SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO
1.16.e	C4938 - SUBESTAÇÃO AÉREA DE 45 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO
1.16.f	C4936 - SUBESTAÇÃO AÉREA DE 15 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO
1.17	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DOS SERVIÇOS
1.17.a	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM IMÓVEL NO MUNICÍPIO, C/ DEPENDÊNCIAS PARA ESCRITÓRIO DE ENGENHARIA E ALMOXARIFADO

20. Gestão do Sistema de IP do Município

Apresentação

A Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEDUMA) é responsável pelo Sistema de IP.

Essencialmente o planejamento e controle de todos os serviços de IP são exercidos pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEDUMA) 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.

Atualmente temos 22 (vinte e dois) logradouros públicos com medição de energia elétrica ativa; e mais os pontos luminosos instalados no posteamento da Rede de Distribuição de Energia da Enel.

21. Definições Gerais e Características

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

⇒ **Sistema de IP (IP)**

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

⇒ **Ponto Luminoso**

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

⇒ **Rede de IP (IP)**

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

⇒ **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 corretiva, ampliação e efficientização do Sistema de IP do Município de Pedra Branca, com área mínima de 120,0m², com escritório de engenharia, com local apropriado para a guarda de materiais; conforme especificado na composição de preço nº 1.17.a (Anexo I.A).

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) Equipamentos e Equipes Técnica

Veículos

Independentemente 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 de manutenção corretiva devem ser obrigatoriamente executados por 01 (uma) equipe em veículo tipo Sky com cesta aérea simples (fiberglass) com altura de alcance mínima de 12,0 metros (Sky em caminhão) com porta escada.

Equipe Básica por veículo

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

Outros veículos:

- Caminhão Munck inclusive Motorista operador do Munck (Serviço de deslocamento, retirada ou remoção de postes abalroados);
- Caminhonete com motor a diesel, potência 180 CV, cabine dupla, 4x4, com motorista.

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

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**

Montada no veículo automotor, com a cesta aérea simples (fiberglass) com altura de alcance mínima de 12,0 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 – Individuais	ELETRICISTA
Alicate universal isolado 1000v	01
Alicate bico reto isolado 1000v	01
Alicate corte 200mm isolado 1000v	01
Alicate bomba d'água 10" isolado 1000v	01
Chave de fenda 1/4" x 6" isolada 1000v	01
Chave de fenda 3/16" x 6" isolada 1000v	01
Chave de fenda 5/16" x 6" isolada 1000v	01
Chave de philips 1/4" x 6" isolada 1000v	01
Chave Inglesa 200mm isolada 1000v	01
Chave estrela estriada n° 13 isolada 1000v	01
Jogo de chaves allen isolada 1000v (09 peças)	01
Faca desencapadora isolada 1000v	01
Bolsa de ferramentas	01

EPI - Equipamento Proteção Individual	ELETRICISTA
Crachá de Identificação	01
Capacete de segurança com jugular	01
Bolsa lona para capacete	01
Lanterna para capacete LED	01
Bota de segurança	01
Óculos de segurança incolor	01
Óculos de segurança fumê	01
Luvas de segurança de vaqueta	01
Luva isolante de borracha classe 0 – 1KV	01
Manga isolante – classe 2	01
Luvas de cobertura para luvas isolantes	01
Bolsa lona para luvas isolantes	01
Creme proteção solar	01
Bolsa lona para mangas isolantes	01
Cinto de segurança paraquedista	01
Mosquetão tripla trava	01
Talabarte posicionamento	01
Trava-quedas	01
Corda de linha de vida	01
Bolsa para linha de vida	01
Fita de ancoragem	01
Mosquetão dupla trava	02
Kit resgate Serveq (c/ canivete)	01
Fardamento – operacional – antichama	02
Corda de serviço 10m	01
Bolsa lona para içamento de material (balde)	01

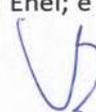


Garrafa termica 5L	01
--------------------	----

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

Ampliação da rede de IP

Consiste nas obras e serviços de instalação de pontos luminosos novos, sejam na Rede de Distribuição da Concessionária (**conforme Anexo C da Instrução de Trabalho nº 130 da Enel**), ou em circuitos exclusivos (**devidamente georeferenciadas**) como praças, canteiros centrais, etc, conforme normas técnicas da Enel; e por solicitações do município.



Eficientização da rede de IP

Consiste nas obras e serviços de substituição de pontos luminosos existentes com baixa eficiência luminosa ou energética, sejam na Rede de Distribuição da Concessionária (**conforme Anexo D da Instrução de Trabalho nº 130 da Enel**), ou em circuitos exclusivos (**devidamente georeferenciadas**) como praças, canteiros centrais, conforme normas técnicas da Enel; e por solicitações do município.

Todos os serviços do item 1.0 da Planilha Orçamentária, referem-se a “instalação ou substituição de materiais” com mão de obra e seus encargos sociais, matérias, equipamentos e BDI, inclusos nos seus custos.

Consiste na instalação de novo componente/acessório em instalação nova de IP, ou sua substituição quando danificado em instalação existente de IP, em solo ou em topo de poste, em quaisquer localidades do Município;

Serviços de implantação de “postes de concreto”

Consiste na implantação de poste de concreto, novo em quaisquer localidades do Município;

Serviço de escavação manual

Consiste na movimentação de terra para lançamento de eletroduto ou cabos, em vala escavada com largura até 30cm e profundidade até 40cm.

Serviço de reaterro c/ compactação manual

Consiste na movimentação de terra para enchimento e compactação manual de vala com largura até 30cm e profundidade até 40cm;

Disponibilidade de turma leve diurna por hora

- Em dias úteis e sábados;
- Aos domingos e feriados.

Disponibilidade, para execução de serviços emergenciais de instalação do sistema de iluminação pública ou atendimento em eventos do município, de 01 turma leve composta de 03 homens (02 eletricitas e 01 motorista) e 01 veículo tipo utilitário diesel com capacidade de 500Kg, equipada com porta escada e ferramental adequado às atividades de manutenção, no período compreendido entre 6h00 até 12h00 e de 14h00 até 18h00. Valor para 1 h de disponibilidade.

Disponibilidade de turma pesada diurna por hora

- Em dias úteis e sábados;
- Aos domingos e feriados.

Disponibilidade, para execução de serviços de instalação do sistema de iluminação pública ou atendimento em eventos públicos do município, de 01 turma pesada composta de 02 homens (02 eletricitas) e 01 veículo tipo cesto aéreo simples com alcance até 13 metros, com porta escada e ferramental adequado às

atividades de manutenção, no período compreendido entre 6h00 até 12h00 e de 14h00 até 18h00. Valor para 1 h de disponibilidade.

Disponibilidade de turma leve noturna por hora

- Em dias úteis e sábados;
- Aos domingos e feriados.

Disponibilidade, para execução de serviços de instalação do sistema de iluminação pública ou atendimento em eventos públicos do município, de 01 turma leve composta de 03 homens (02 eletricitas e 01 mototrista) e 01 veículo tipo utilitário diesel com capacidade de 500Kg, equipada com porta escada e ferramental adequado às atividades de manutenção, no período compreendido entre 18h00 até 6h00. Valor para 1h de disponibilidade.

Disponibilidade de turma pesada noturna por hora

- Em dias úteis e sábados;
- Aos domingos e feriados.

Disponibilidade, para execução de serviços de instalação do sistema de iluminação pública ou atendimento em eventos públicos do município, de 01 turma pesada composta de 02 homens (02 eletricitas) e 01 veículo tipo cesto aéreo simples com alcance até 13 metros, com porta escada e ferramental adequado às atividades de manutenção, no período compreendido entre 18h00 até 6h00. Valor para 1 h de disponibilidade.

Disponibilidade de turma pesada c/ caminhão Munck diurna por hora

- Em dias úteis e sábados;
- Aos domingos e feriados.

Disponibilidade, para execução de serviços de manutenção de iluminação pública ou atendimento em eventos públicos do município, de um caminhão Munck com motorista operador, com capacidade de 3.500Kg e 02 eletricitas, para transporte, carga e descarga de equipamentos de IP. No período compreendido entre 6h00 até 12h00 e de 14h00 até 18h00. Valor para 1 h de disponibilidade.

Disponibilidade de turma pesada c/ caminhão Munck noturna por hora

- Em dias úteis e sábados;
- Aos domingos e feriados.

Disponibilidade, para execução de serviços de manutenção de iluminação pública ou atendimento em eventos públicos do município, de um caminhão Munck com motorista operador, com capacidade de 3.500Kg e 02 eletricitas, para transporte, carga e descarga de equipamentos de IP. No período compreendido entre 18h00 até 6h00. Valor para 1 h de disponibilidade.

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” (Anexo I.H)**, conforme Anexo I do TERMO DE REFERÊNCIA.

A Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEDUMA) se reserva o direito, durante a vigência do Contrato, de alterar as Especificações Técnicas de Materiais.

Gestão dos Materiais

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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, Enel, 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 dos serviços, e de operar e monitorar a sinalização em sistema viário onde haja intervenção de serviços de IP para garantia da normalidade do fluxo do transito de veículos.

Legislação Pertinente da Concessionária Enel para Construção de Rede de Distribuição BT e MT:

- Especificações Técnicas de Construção:

Especificação Técnica nº 140 (Rede Secundária de Distribuição Aérea 380/220V);

Especificação Técnica nº 135 (Rede de Distribuição Aérea de Média Tensão);

Especificação Técnica nº 285 (Critério de Projeto de Redes Aéreas de MT e BT).

- Especificações Técnicas de Conexão:

Especificação Técnica nº 125 (Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição).

- Especificações Técnicas de Material:

Todas as forem pertinentes à Construção de Redes de BT e MT.

Demais Normas e Resoluções:

Resolução ANEEL nº 414 de 09/09/2010;

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

NR11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;

NR12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;

NR 35 (Trabalho em altura);

Normas da ABNT;

Instrução de Trabalho nº 130 Enel (Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública);

Especificação Técnica nº 134 Enel (Instalações de Iluminação Pública);

Especificação Técnica nº 50 Enel (Materiais de Iluminação Pública) da Enel;

NBR 5101 (IP – Procedimento);



NBR 5461 (Iluminação - Terminologia);

NBR 15129 (Luminárias para IP – Requisitos Particulares);

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).

23. Registro de preços da planilha orçamentária 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 Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEDUMA) do Estado do Ceará – SEINFRA – 026 (sem desoneração), e do Sinapi de 10/2019 (não desonerada) da Caixa Econômica Federal, e Tabela Orse-SE ref. Set/2019-1, bem como, insumos cotados no mercado – Utilizando os índices: BDI=23,19% e Encargos Sociais horista/mensalista de 114,23%/72,08% para a Seinfra 026 (sem desoneração) e Sinapi 10/2019 (não desonerada).

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, NR-35 e demais especificações e normas de execução dos serviços que o MUNICIPIO venha a exigir por razões de ordem técnica ou de conveniência à coletividade.

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

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

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

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





Pedra Branca-CE, dezembro de 2019.


Cicero Augusto Duarte Barbosa
Engº Eletricista
CREA: 27435/CE

Prefeitura Municipal de Pedra Branca
Rua José Joaquim de Suosa, nº 10, Centro – Cep: 63.630-000 – Pedra Branca/Ce
Tel.: (88) 3515.2437
CNPJ nº 07.726.540/0001-04