

**PROJETO BÁSICO PARA
MANUTENÇÃO, REFORMULAÇÃO E OU
AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE
ILUMINAÇÃO PÚBLICA NAS VIAS
MUNICIPAIS, BEM COMO JUNTO AOS
PRÉDIOS, PRAÇAS, PARQUES E
GINÁSIOS POLIESTPORTIVO**

MUNICÍPIO DE TRIUNFO / RS

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

TERMO DE REFERÊNCIA TÉCNICA

REVISÃO 01

MARÇO/2023

SUMÁRIO

Cronologia Descritiva

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | MANUTENÇÃO, REFORMULAÇÃO E OU AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE IP DAS VIAS, BEM COMO DOS DOMICÍLIOS MUNICIPAIS | 3 |
| 1.1 | APRESENTAÇÃO/OBJETIVO..... | 3 |
| 1.2 | JUSTIFICATIVAS E PREMISSAS | 3 |
| 1.3 | TERMOS, NOMENCLATURAS E DEFINIÇÕES | 4 |
| 1.4 | EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS | 4 |
| 1.5 | MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA..... | 5 |
| 1.6 | AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO..... | 7 |
| 1.7 | ATENDIMENTOS NORMAIS E ESPECIAIS..... | 8 |
| 1.8 | MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA | 8 |
| 1.9 | MANUTENÇÕES PREVENTIVA E CORRETIVA JUNTO AOS PRÉDIOS PÚBLICOS..... | 9 |
| 1.10 | REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS | 9 |
| 1.11 | DEMAIS SERVIÇOS | 10 |
| 1.12 | VEÍCULOS EQUIPAMENTOS E ATIVIDADES: | 10 |
| 1.13 | RESPONSABILIDADE TÉCNICA | 12 |
| 1.14 | OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA | 12 |
| 1.15 | MEDIÇÕES E FATURAMENTOS DOS SERVIÇOS | 13 |
| 1.16 | QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DAS LICITANTES..... | 13 |
| 1.17 | PRAZO DE VIGÊNCIA | 15 |
| 1.18 | PREÇO DOS SERVIÇOS..... | 15 |
| 1.19 | CONDIÇÕES DE PAGAMENTO | 15 |
| 1.20 | DATA DA VISITA TÉCNICA..... | 15 |
| 1.21 | CONDIÇÕES TÉCNICAS PARA ASSINATURA DO CONTRATO | 16 |
| 2 | ANEXO I – DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO E DISPONIBILIDADE..... | 17 |
| 3 | ANEXO 2 – PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS POR ATIVIDADE | 18 |

1 Manutenção, Reformulação e ou Ampliação do Sistema de IP das Vias, bem como dos Domicílios Municipais

1.1 Apresentação/Objetivo

O objeto visa subsidiar a contratação de empresa de engenharia elétrica, para prestação de serviços continuados de manutenção, reforma e ampliação no sistema de iluminação pública existente nas vias Municipais, bem como junto aos prédios, praças, parques e ginásios esportivos, pertencentes ao Município de Triunfo, RS, o qual possui, aproximadamente 12.000 pontos de iluminação pública, para o fornecimento de materiais e mão de obra, de acordo com as condições estabelecidas neste termo e em seus eventuais anexos e complementos.

Este projeto de engenharia é de titularidade da Prefeitura Municipal de Triunfo, CNPJ sob número 88.363.189/0001-28.

O prazo de vigência recomendado para a confecção do contrato da prestação dos serviços e fornecimento de materiais referentes a manutenção, reformulação e ou ampliação do sistema de iluminação pública, bem como dos domicílios municipais, é de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado, conforme expresso no capítulo V, artigos 105 e 106, da Lei 14.133 de 1º de abril de 2021.

O julgamento recomendado para a determinação da Empresa prestadora dos serviços e de fornecimento de materiais, **é o de menor preço global**, tendo como **regime de execução a aplicação dos custos unitários por demanda**.

- 1.1.1 A contratação é sob regime de empreitada global, de execução por custos unitários, para o fornecimento de materiais e mão de obra, conforme Anexo II, planilha de preços unitários por atividade;
- 1.1.2 Os quantitativos relacionados no Anexo II, planilha de preços unitários por atividade, com base no consumo médio histórico, tem como finalidade a elaboração e julgamento das propostas, não se revertendo, em hipótese alguma, em garantia de contratação ou direito a pagamentos, sendo que esses, são realizados somente para os itens efetivamente consumidos e ou utilizados, e devidamente atestados pela CONTRATANTE;
- 1.1.3 A vigência do contrato será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado, por iguais períodos, conforme expresso no capítulo 5, artigos 105 e 106, da Lei 14.133 de 2021.

1.2 Justificativas e Premissas

- 1.2.1 A Prefeitura Municipal de Triunfo, não dispõe de mão de obra especializada e equipamentos suficientes para atender as demandas necessárias para prestar um serviço de qualidade e segurança para a população e seus servidores, no que se refere à manutenção, reformas e melhorias na iluminação pública do Município.

Em virtude da grande variedade e especificidade de materiais necessários para a execução dos serviços, torna-se inviável a compra dos materiais dissociados da mão de obra, em função da impossibilidade de se prever os quantitativos que são efetivamente necessários, podendo gerar sobras ou a falta de alguns itens, sendo que nesse último caso, devido aos prazos imputados para a realização dos processos de compra, motivadores do desatendimento prolongado da prestação de serviços públicos para a população.

Além disso, a constante diversidade de demandas que geram as necessidades de manutenções preventivas e corretivas, elaboração de projetos, ampliações, efficientização e atendimentos de emergência, exigem que o Município possua equipe disponível para o atendimento imediato, e a contratação de Empresa em regime de empreitada global, é a solução que se apresenta como a mais adequada.

Dessa forma, entende-se que a contratação de mão de obra com o fornecimento dos materiais, com base em quantitativos estimados e remuneração pelos itens efetivamente consumidos, é a forma mais vantajosa que se vislumbra para essa contratação.

1.2.2 A futura CONTRATADA deve atender as exigências básicas contidas nesse memorial técnico descritivo (ou termo de referência), as quais carecem de ser adotadas na execução dos serviços de manutenção e de melhoria do sistema de iluminação pública do Município, pois existem inúmeros pontos necessitando de consertos e benfeitorias.

Os serviços devem englobar além do atendimento programado, também os eventuais, como de emergência e de utilidade pública, através de equipes de profissionais especializados, inclusive em horários especiais, à noite, finais de semana e feriados, até mesmo, quando for o caso, o fornecimento temporário em regime de locação, de equipamentos como grupos geradores para eventos, entre outras situações.

Há a necessidade de manutenção preventiva e corretiva do sistema de iluminação existente, compreendendo, prédios de secretarias, próprios e ou locados pela Administração, oficinas, almoxarifados, postos de atendimento à saúde, hospitais, escolas, ginásios, parques, praças e outros, inclusive com a realização de podas e/ou supressões de árvores junto as áreas de risco e de redes elétricas existentes.

1.3 Termos, Nomenclaturas e Definições

Para fins de elaboração deste Memorial Técnico Descritivo (ou Termo de Referência) e demais documentos, foram adotadas as seguintes terminologias, definições e abreviaturas.

- Sistema de Iluminação Pública ou Parque de Iluminação Pública: Conjunto de todos os elementos que compõem os circuitos elétricos de iluminação pública, IP, desde o ponto de conexão com a rede de distribuição de energia elétrica;
- Ampliação: Instalação de novas luminárias em postes de rede de distribuição de energia elétrica ou em postes exclusivos para o sistema de iluminação pública;
- IP: Iluminação pública;
- LED: Trata-se da sigla Light Emitting Diode, que é um componente eletrônico que garante uma boa iluminação, mas com baixo consumo energético. Diferentemente das lâmpadas de vapor de sódio e mercúrio, a luminária de LED não necessita de reator, permitindo uma redução significativa no consumo de eletricidade e de manutenção;
- Manutenção corretiva: Consiste na substituição ou reparo de um item que se encontra danificado;
- Manutenção preventiva: Consiste na intervenção em uma instalação que se encontra em funcionamento para preservar a sua qualidade e garantir a sua confiabilidade operativa;
- Modernização do Sistema de Iluminação Pública: Execução de serviços de substituição, reforma, e ou eficiência de pontos de IP existentes, visando à melhoria da qualidade de iluminação, a melhoria estética dos equipamentos, atendimento da ABNT NBR 5101 e suas atualizações, bem como a redução substancial do consumo de energia elétrica e de manutenção, com a adoção de Luminárias LED de alta eficiência.

1.4 Execução dos Serviços

A execução dos serviços deve ser realizada de forma ampla e completa, contemplando as seguintes atividades:

- Análise de viabilidade técnica e comercial de novos projetos em iluminação pública;
- Elaboração de projetos elétricos e luminotécnicos de iluminação pública;
- Manutenção preventiva e corretiva;
- Eficiência e modernização do sistema de iluminação pública em todo o município;

- Ampliação do sistema de iluminação pública;
- Atendimentos de emergência;
- Manutenções e ou instalações elétricas nos prédios públicos do Município;
- Fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e prestação de serviços especializados, observando-se as condições estabelecidas neste memorial técnico e seus anexos.

Todos os itens acima descritos fazem parte da execução global dos serviços no parque de iluminação pública do Município de Triunfo, e não limitam a atuação da CONTRATADA, que deve ser responsável por todo o parque de iluminação pública.

1.4.1 Elaboração de Projetos de Rede

A Contratada deve elaborar todos os projetos eletromecânicos para o Município. Os projetos devem ser elaborados pela equipe técnica da CONTRATADA, sob sua responsabilidade técnica, e de acordo com as normas vigentes.

Os projetos devem contemplar todos os documentos necessários à execução da obra de construção de redes no parque de iluminação pública, prevendo no mínimo os seguintes itens:

- Análise de viabilidade técnica para implementação de projeto;
- Cálculos (dimensionamento de cabos, queda de tensão, esforço mecânico, etc);
- Planta de localização e identificação dos componentes;
- Especificação de equipamentos;
- Rede de alimentação;
- Memorial descritivo;
- Lista de materiais;
- Orçamento;
- Aprovação junto à Concessionária RGE.

Os serviços de elaboração de projetos são acionados de acordo com a demanda do Município, sendo medidos e pagos conforme forem executados.

Após a emissão da ordem de serviço, a CONTRATADA deve elaborar os projetos solicitados em prazo máximo de 15 (quinze) dias.

Quando da substituição ou implantação de pontos de iluminação pública em rede de distribuição existente, a CONTRATADA deve elaborar o projeto conforme normas vigentes da concessionária local, informando o endereço completo do ponto de I.P., com a indicação do número do FU mais próximo (código utilizado pela RGE para identificar alguns de seus componentes como transformadores, chaves fusíveis, entre outros), a situação atual e proposta para o ponto de I.P.

1.5 Manutenção Preventiva e Corretiva

Por manutenção preventiva e corretiva entende-se a manutenção de todo o sistema de iluminação pública, seja de rotina ou emergenciais.

Estes serviços referem-se à realização de ações visando à substituição de componentes e equipamentos danificados junto à iluminação pública em geral, de forma a reestabelecer o seu funcionamento e englobam todas as atividades e cuidados técnicos necessários para assegurar a operacionalidade regular e permanente do sistema de iluminação pública, a correção de não conformidades detectadas, a substituição ou reparo nos equipamentos e acessórios, o atendimento a solicitações para substituição de lâmpadas, reatores e demais equipamentos, triagem e recuperação dos materiais retirados da rede bem como o descarte dos inservíveis.

O suprimento de materiais para reposição para o sistema de iluminação é de responsabilidade da CONTRATADA, que deve manter um estoque de materiais em quantidade adequada, para assegurar o pronto restabelecimento do sistema e a continuidade dos serviços de manutenção.

Por estoque adequado, fica estabelecido que a estratificação estatística quantitativa de materiais, presume o gasto em um mês adicionado ao consumido durante o período de reposição do estoque.

Todas as manutenções elétricas devem ser efetuadas prevendo as substituições de componentes e equipamentos danificados junto às luminárias, tipo em braço ou pétalas, que compõem a iluminação pública municipal.

A manutenção do sistema de iluminação pública engloba todos os locais que possuam iluminação, e que sejam públicos, incluindo vias, pontes, túneis, entre outros, assim definidos como de Iluminação Pública de acordo com a legislação vigente.

A CONTRATADA tem a obrigação de manter todas as informações atualizadas, informando o status de cada demanda solicitada, com o intuito de dar o retorno dos serviços realizados.

A Fiscalização deve ter acesso aos registros para verificar o andamento dos serviços e a efetiva eficiência da CONTRATADA.

Na manutenção preventiva as atuações da CONTRATADA se dão por meio de rondas noturnas, mediante requisição prévia da CONTRATANTE, devendo a mesma, elaborar um roteiro contendo os itinerários e os dias programados, que serão remunerados conforme Planilha de Preços Unitários por atividade, Anexo 1.

Preventivamente, para reduzir a perda de rendimento das luminárias, a Fiscalização poderá determinar a limpeza completa do conjunto da unidade, quando for o caso.

A manutenção corretiva é feita em função dos problemas encontrados pela equipe de ronda, pelo atendimento das reclamações dos munícipes, por determinação da Fiscalização, ou para atender situações que envolvam questões de segurança e exijam atendimento imediato.

A CONTRATADA deverá observar as condições mecânicas das unidades de I.P., inclusive soldas, parafusos, junções e outras, solucionando todo e qualquer problema no parque de iluminação. Abaixo seguem alguns dos serviços a serem executados:

- Substituição de lâmpada;
- Substituição de relê;
- Substituição de reator;
- Substituição base para relê;
- Substituição chave magnética;
- Substituição de luminária;
- Substituição de luminária convencional por luminária LED com o respectivo estudo luminotécnico, cadastro georreferenciado e regularização na concessionária de energia elétrica;
- Substituição de braço;
- Substituição de conector;
- Substituição de bocal;
- Substituição de poste ornamental;
- Substituição disjuntor em chave magnética;
- Substituição disjuntor residual diferencial em poste ou braço ornamental;
- Substituição da fiação interna em braço da rede;
- Substituição de fiação em dutos subterrâneos;
- Substituição de fiação poste ou braço ornamental;

- Conserto de emenda;
- Limpeza completa do conjunto óptico da luminária;
- Retirada de materiais estranhos ao sistema de iluminação pública, como objetos indevidos, entre outros;
- Substituição de parafusos, porcas e demais acessórios de fixação mecânica dos pontos de iluminação pública;
- Substituição ou conserto de cabos elétricos de controle de iluminação pública em um vão (espaço entre dois postes);
- Preencher relatório das atividades realizadas, dos materiais empregados e das condições de segurança do local;
- Realizar o descarte das lâmpadas e demais componentes inservíveis, de acordo com a legislação vigente.
- Os serviços indicados são exemplificativos e não limitam a atuação da Contratada, mas fazem parte da execução global da manutenção do parque de iluminação pública do Município.

Os serviços de manutenção possuem uma complexidade técnica relevante, como, por exemplo, na manutenção de um ponto apagado, onde a equipe deve realizar todo um procedimento de detecção de falhas, com o impedimento da incidência de luz sobre o sensor do relê ou da chave de comando em grupo, verificando seu funcionamento e realizando a substituição da lâmpada. Se com a substituição da lâmpada o ponto não acender, o eletricitista substituirá o relê. Se com a substituição do relê o ponto vier a acender, deverá ser verificado o estado da lâmpada anteriormente retirada, instalando-a novamente na luminária. Esta somente deverá ser substituída se efetivamente e comprovadamente estiver com defeito. Este breve procedimento é orientativo, podendo cada empresa adotar procedimentos específicos, mas ficarão condicionados à eficiência e ao controle de materiais aplicados.

Quando da substituição de pontos de iluminação pública por outro tipo ou potência, ou por luminária LED, a CONTRATADA será responsável pelo projeto e execução conforme normatização vigente e regularização perante a concessionária de energia elétrica, bem como a representação da situação atual e a nova do ponto de I.P.

1.6 Ampliação do Sistema de Iluminação

Por ampliação entende-se a instalação de novos equipamentos de iluminação em locais que ainda não os possuam, porém já possuam rede de distribuição de energia elétrica em baixa tensão.

Estes serviços referem-se à realização de ações visando à instalação de novos equipamentos como luminárias, preferencialmente LED, postes, braços e demais componentes que fazem parte de um conjunto de pontos de iluminação pública, seja do tipo braço ou pétala.

A melhoria de iluminação pública engloba os serviços de montagens elétricas para substituição, reforma, modernização, troca e ou efficientização de pontos existentes, visando a otimização, estética, com elementos ornamentais e ou redução do consumo de energia elétrica, como instalação de iluminação eficiente visando melhorar os níveis luminotécnicos, conforme normas vigentes.

A empresa contratada deve realizar serviços de modernização da iluminação pública, melhoramento e ampliação, correção de vandalismos, danos ocasionados por acidentes e ou outros serviços técnicos especializados, respondendo aos pedidos, bem como atendendo ao projeto de ampliação e melhoramento da iluminação pública municipal.

A execução dos serviços necessários para a ampliação do parque de iluminação se dará, à medida que o Município emitir a ordem de serviço para a elaboração do projeto de ampliação de Iluminação Pública, indicando o local a serem instalados os pontos. A CONTRATADA, por sua vez, irá dispor de equipe para elaborar o projeto e orçamento. Abaixo alguns dos serviços de ampliação do parque de iluminação pública:

- Instalação de novos conjuntos de luminárias em braços e postes;
- Instalação de novos componentes com novos equipamentos, visando a melhoria e efficientização da iluminação pública;
- Instalação de novos postes para sustentação das luminárias, dedicadas à Iluminação
- Instalação de novas tecnologias através de iluminação a Led, visando reduzir o consumo de energia e melhorar os níveis de iluminação;
- Execução de podas de árvores em contato direto junto ao conjunto de iluminação existente, que estejam prejudicando a luminosidade.

A melhoria da iluminação pública existente deve ser efetuada com a instalação de novas luminárias fixas em braços ou pétalas em postes, completas, prevendo a instalação de novos componentes e equipamentos, visando sempre melhoria e efficientização do sistema.

Nos casos de instalações de novos pontos, reformas dos existentes, trocas de materiais e equipamentos visando à modernização, redução de consumo de energia elétrica, ocasiões de abaloamento de postes, danos causados ao sistema de iluminação pública por terceiros, por exemplo, roubo de condutores, vandalismos, sinistros e entre outros, a CONTRATADA deverá apresentar relatório, incluindo o registro de ocorrência junto a Delegacia Municipal, quando for o caso, e, a relação de materiais e serviços necessários para recuperação do sistema de iluminação, submetendo à análise e aprovação da Fiscalização da Prefeitura Municipal. Nesses casos os serviços e materiais para a recomposição do sistema, serão pagos pelos preços da proposta da CONTRATADA.

1.7 Atendimentos Normais e Especiais

Serviços de atendimento normais e especiais, referem-se aos detalhados na Planilha de preços unitários por atividade do Anexo II, cujos quantitativos de emprego são estimados com base no consumo histórico e projeções realizadas pela Administração, em função de projetos futuros e que serão pagos de acordo com a respectiva utilização.

Os serviços diversos junto ao parque de iluminação pública, devem ser realizados de segunda a sexta feira, em horário comercial e ou excepcional, prevendo atendimentos programados.

A CONTRATADA deve indicar antes do início dos serviços os responsáveis técnicos, integrantes do corpo empresarial, credenciados perante o CREA e ou conselho competente, de que representarão a Empresa pela execução dos serviços, objeto do presente Termo de Referência, perante a Fiscalização do CONTRATANTE.

Para a execução dos serviços a CONTRATADA deve contar com equipes de eletricitas e demais profissionais, com veículos, como camionetes e caminhões com cesto aéreo, conforme discriminado na planilha de preços unitários por atividade Anexo II.

A contratada deverá fornecer aos seus funcionários crachá de identificação, os uniformes, (calça e camisa) devidamente identificados com o nome da empresa, os equipamentos de proteção individual (luvas, capacete, botinas, cinto de segurança e óculos) e demais equipamentos necessários conforme Normas de Segurança do Trabalho e exigências da concessionária de energia, atendendo NR-10, NR-11 e NR-35.

Todos os uniformes devem conter tarja e demais inscrições com material fotoluminescente, para facilitar a identificação e percepção do trabalhador, em conformidade com normas de segurança.

1.8 Modernização do Sistema de Iluminação Pública

A modernização do sistema de iluminação pública, engloba os serviços de obras civis e montagens elétricas para substituição, reforma, modernização e ou efficientização de pontos de IP existentes, visando

à melhoria da qualidade da iluminação, a observância das normas técnicas, em especial a ABNT NBR 5101, a melhoria estética dos equipamentos, a diminuição do consumo de energia e a implantação de sistema e fornecimento de serviços de tele gestão.

A substituição de equipamentos não se limita somente a lâmpadas e reatores, mas a todos os componentes dos pontos, os quais sejam cintas, parafusos, fios, conectores, braços de iluminação, reatores, bases para relê, relês acionadores ou chaves magnéticas, bocais, luminárias, lâmpadas.

Não apenas quando acionado pela Fiscalização, mas também quando da necessidade de manutenção de algum ponto de I.P., este deve ser eficientizado, procedendo-se conforme estabelecido nas especificações técnicas, quando determinado pela Fiscalização ou quando houver necessidade de manutenção em pontos ineficientes, a CONTRATADA deve realizar os serviços de eficientização e modernização do parque.

A melhoria e modernização do parque de iluminação pública, compreende, em caso de necessidade a substituição dos demais itens que compõem o conjunto de iluminação, tais como cintas, parafusos, braço, luminária completa, relê ou chave de iluminação, reator interno ou externo, fiação, conectores, drivers, entre outros, por novos equipamentos conforme estudos de viabilidade técnica e projetos a serem previamente elaborados pela CONTRATADA.

Entre as principais medidas a serem tomadas, está a substituição de todas as luminárias de Vapor de Sódio, Vapor Metálico e Vapor de Mercúrio, por Luminárias LED, muito mais eficientes, duradouras e econômicas, além de permitirem o fornecimento do serviço de tele gestão, o que possibilita ao Município a adoção de projetos de cidades inteligentes.

1.9 Manutenções Preventiva e Corretiva junto aos Prédios Públicos

Execução de manutenções preventiva e corretiva de elétrica e lógica dos prédios públicos próprios ou locados pela Administração, compreende na intervenção em uma instalação que se encontra em funcionamento para garantir sua confiabilidade, bem como na substituição ou reparo de um item que esteja danificado, conforme segue:

- Correção de defeitos e não conformidades encontradas;
- Instalações, substituições e reparos nos equipamentos;
- Ampliações, remanejamentos e reformas;
- Substituição de acessórios e componentes nas redes elétricas e de lógica;
- Fornecimento e logística de materiais, descarte e transporte dos retirados.

1.10 Regime de Execução dos Serviços

As quantidades estimadas, constantes na planilha de preços unitários por atividade do Anexo II, são utilizadas somente, para fins de julgamento da licitação do tipo Menor Preço Global, sendo que o cumprimento do Contrato, será efetuado pelo Regime de Execução por Custos Unitários de acordo com as demandas do Município licitante.

1.11 Demais Serviços

- 1.11.1 Execução de levantamentos da situação dos logradouros, bairros do Município, identificando áreas carentes de melhorias na iluminação, pontos em desacordo com o local, de forma a haver uma padronização dos equipamentos utilizados, bem como o emprego de novas tecnologias através de iluminação a Led, visando reduzir o consumo de energia e a melhoria nos níveis de iluminação, observando os padrões da concessionária de energia;
- 1.11.2 Inspeção da situação da iluminação pública em todo o município, verificando pontos danificados com lâmpadas apagadas, vidros quebrados, braços desaprumados, relés com defeito;
- 1.11.3 Execução de descarte e descontaminação das lâmpadas e demais componentes, como reatores, células fotoelétricas, etc., substituídas, durante o período de execução do contrato, através de empresa licenciada junto a FEPAM.

1.12 Veículos Equipamentos e atividades:

Para assegurar a normalidade operacional do sistema e a qualidade do serviço de iluminação pública desejada pelo Município, a Contratada deve dispor, no mínimo, da seguinte estrutura abaixo apresentada.

- 1.12.1 Fornecimento de no mínimo 01 (um) veículo, do tipo leve, camionete ou similar de uma tonelada, para duas pessoas, ferramentas de uso coletivo e individual, e dois profissionais eletricitas, para medição por hora trabalhada;
 - Principais Atividades Desenvolvidas: Execução de serviços de instalações elétricas, manutenções preventivas e corretivas junto aos prédios públicos ou locados pela Administração. Também poderá executar levantamentos técnicos para projetos elétricos a serem apresentados à concessionária, inspeções noturnas na iluminação das vias públicas do município. Em caso de atendimentos emergenciais, esta equipe será a primeira a prestar o atendimento, buscando suporte de equipe específica, caso ser necessário;
- 1.12.2 Fornecimento de no mínimo de 01 (um) veículo, com equipamento tipo cesto aéreo com alcance de até 12 metros de altura, ferramentas de uso coletivo e individual e dois profissionais eletricitas, para medição por hora trabalhada;
 - Principais Atividades: Execução de Manutenção e Modernização de Iluminação pública, execução de podas e abates de vegetais em redes de média e baixa tensão. Esta equipe está apta a realizar os serviços elétricos nas vias públicas do Município, nos pátios externos dos prédios da administração municipal, parques e praças;
- 1.12.3 Fornecimento de no mínimo 01 (um) veículo, com equipamentos tipo cesto aéreo para duas pessoas, com alcance de até 20 metros de altura, ferramentas de uso coletivo e individual e dois profissionais eletricitas, para medição por hora trabalhada;
 - Principais Atividades: Execução de Manutenção e Modernização no Parque de Iluminação pública existente em postes até 20 metros de altura, serviços juntos aos pátios externos dos prédios públicos, Praças, Parques;
- 1.12.4 Fornecimento de no mínimo 01 (um) veículo, do tipo pesado, com capacidade mínima de 12 toneladas, com cabine dupla, carroceria de madeira, equipamento tipo guincho hidráulico, capacidade de 12 toneladas, alcance horizontal da lança de 9,0 m e vertical de 12,0 m, giro de 360°, com cesto de inspeção e cabo de aço para içamento de materiais, ferramentas de uso coletivo e individual e seis profissionais, sendo um motorista, um encarregado, três eletricitas e um ajudante, para medição por hora trabalhada;
 - Principais Atividades Desenvolvidas: Execução de serviços de implantação de postes de concreto e metálicos, lançamento de condutores elétricos e instalação de equipamentos tais como transformadores de distribuição. A mesma equipe está capacitada à realizar podas e abates de vegetais junto as redes de média e baixa tensão, sendo o perímetro em torno dos condutores definido pela concessionária de energia elétrica. A mesma também poderá realizar movimentação de troncos e galhos com grande volume e peso;

- 1.12.5 Fornecimento de no mínimo 01 (um) veículo, do tipo pesado, com capacidade mínima de 12 toneladas, com equipamento tipo linha viva, isolamento até 46.000 Volts, para trabalhos em redes energizadas, ferramentas de uso coletivo e individual e quatro profissionais, sendo um motorista, um encarregado e dois eletricitas de linha viva, para medição por hora trabalhada;
- Principais Atividades Desenvolvidas: Execução de serviços com redes energizadas com tensão de 23.100V junto as redes de média e baixa tensão, bem como execução podas e abates de árvores juntos as redes elétricas, trabalhos com redes energizadas quando a RGE/CPFL não permite desligamentos. Por determinação da própria concessionária, desligamentos de energia são cada vez menos autorizados, pois a ANEEL, Agência Nacional de Energia Elétrica, cobra indicadores de continuidade de fornecimento cada vez menores. Estes indicadores são denominados DEC (Duração Equivalente do Consumidor) e FEC (Frequência Equivalente do Consumidor). Este veículo também é utilizado para realização de podas de espécimes vegetais quando os condutores estão muito próximos dos galhos. Desta forma é possível manter a continuidade do fornecimento de energia;
- 1.12.6 Veículos para supervisão e controle, transporte de colaboradores técnicos: Camionetes e furgões para transporte de colaboradores até o local de serviços, incluindo ferramental (escadas, varas de manobras, etc.).

Em resumo, as equipes supracitadas, atuarão em segmentos distintos e/ou em conjunto na execução dos serviços objeto do presente termo de referência, oferecendo redução nos custos de logística e operação, para o erário do município.

Todas as equipes deverão possuir todos os equipamentos de uso individual e coletivos (EPI'S e EPC'S) exigidos pelas Normas de Segurança do Trabalho, bem como todas as ferramentas e equipamentos necessários, para execução das tarefas de acordo com os padrões exigidos pela Prefeitura Municipal e CPFL/RGE.

A CONTRATADA deverá disponibilizar os veículos, equipes e equipamentos necessários para a perfeita execução dos serviços da presente contratação, conforme especificações constantes na planilha de preços unitários por atividade, junto ao Anexo II.

- Todas as equipes possuirão equipamentos de uso individual e coletivo, conforme normas do Ministério de Segurança e Medicina do Trabalho.

As equipes atuarão individualmente e/ou em conjunto na execução do objeto do presente edital, de acordo com a necessidade e demandas da administração.

Cada empregado deverá dispor de uniforme, identificação e equipamentos de proteção individual exigidos, bem como deverá possuir o curso NR-10, NR-11, NR-35 e legislação pertinente em vigor durante a execução do contrato.

A CONTRATADA deverá disponibilizar todo o ferramental necessário aos seus funcionários para o atendimento integral ao objeto da licitação e a perfeita execução dos serviços contratados, bem como todos os equipamentos e acessórios para a segurança pessoal e proteção individual deles.

Todos os funcionários deverão sempre apresentar-se uniformizados e com crachás de identificação, cujo fornecimento será de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deve disponibilizar para cada equipe de trabalho um Tablet ou Smart-Phone, com pacote de voz e dados, para que a Fiscalização possa entrar em contato com equipe, com o intuito de manter informada da execução dos serviços, bem como receber ordens de serviços e registrar as intervenções realizadas em campo.

1.13 Responsabilidade Técnica

São exigidos das Empresas Licitantes as seguintes responsabilidades técnicas:

- Engenheiro Agrônomo: Profissional habilitado, entre outras atribuições, de realizar análises técnicas e científicas no meio ambiente para manejo de plantas, sendo que esta está intrinsecamente vinculada ao objeto licitatório;
- Engenheiro Eletricista: Profissional habilitado a realizar tarefas de planejamento, supervisão, coordenação e orientação aplicadas ao campo da eletrotécnica;
- Engenheiro de Segurança do Trabalho: Profissional habilitado a realizar coordenação e análise de projetos a serem implantados, recomendando alterações que visem reduzir riscos de acidentes, bem como é um respaldo para o órgão licitante, quanto ao cumprimento das normas de segurança quando da execução dos serviços.

1.14 Obrigações da CONTRATADA

A CONTRATADA:

- Deverá manter um escritório que servirá de apoio às equipes operacionais, e farão todos os controles, tanto de materiais aplicados, quanto de serviços realizados. Este escritório deverá ser equipado para realização dos serviços administrativos e de suporte;
- Deverá manter almoxarifado central, onde serão armazenados os materiais empregados no parque de iluminação, bem como conterá um depósito para acumulação dos equipamentos retirados e/ou substituídos, até o seu correto descarte, de acordo com a legislação ambiental vigente;
- Obriga-se a comunicar ao Município, todas as circunstâncias ou ocorrências que, constituindo motivos de força maior, não permitam a correta execução dos serviços;
- Fica obrigada a cumprir a todas as exigências normativas e legais pertinentes à Segurança, Medicina do Trabalho e Meio Ambiente;
- Assumirá integral responsabilidade pela boa execução/elaboração e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o presente e seus anexos, bem como pelos eventuais danos decorrentes da realização incorreta dos referidos trabalhos;
- É obrigada a zelar pelo patrimônio público municipal, objeto do presente memorial, assumindo responsabilidades pela sua integridade, bem como pelos eventuais danos causados pelos seus funcionários;
- Obriga-se ainda a executar toda a movimentação necessária de equipamentos e materiais, inclusive os materiais retirados, e manter atualizada toda a documentação do Parque de Iluminação Pública, devendo comunicar por escrito as alterações que vierem a ocorrer;
- Fornecer e obrigar o uso de equipamentos de proteção individual e coletiva a seus empregados e aplicar a legislação referente à segurança, medicina e higiene no trabalho;
- Deverá emitir a Anotação de Responsabilidade Técnica, ART, perante o CREA-RS, imediatamente após a assinatura da Ordem de Serviço. Empresas de outros Estados da Federação deverão providenciar ou validar seu registro, junto ao CREA-RS imediatamente após a assinatura do contrato;
- Deverá comunicar e obter a anuência da Fiscalização, quando houver necessidade de interação com outros órgãos públicos ou concessionários de serviços públicos como a de Energia, Brigada Militar do Estado do Estado Rio Grande do Sul, Polícia Rodoviária Federal e Estadual, concessionárias de telefonia, TV a cabo, rodovias e demais, havendo necessidade de obter autorização ou apoio para o desenvolvimento dos trabalhos. A responsabilidade de solicitar os serviços de apoio será da CONTRATADA;
- Assumirá integral responsabilidade pela boa execução/elaboração e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o presente e seus anexos, bem como pelos eventuais danos decorrentes da realização incorreta dos referidos trabalhos.

1.15 Medições e Faturamentos dos Serviços

A remuneração mensal referente aos serviços objetos deste Memorial Técnico Descritivo (ou Termo de Referência), é calculada observando-se os procedimentos abaixo descritos:

- O valor mensal para execução dos serviços no sistema de iluminação pública e para outras atividades previstas no objeto do presente documento, é o produto da multiplicação do quantitativo de atividades realizadas pelo preço unitário específico contido na planilha de preços unitários por atividade, do Anexo II.

1.16 Qualificação Técnica das Licitantes

São exigido das Empresas Licitantes as seguintes qualificações técnicas abaixo tipificadas.

- 1.16.1 Certidão de registro ou inscrição de regularidade de pessoa jurídica no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), comprovando possuir junto ao CREA da Empresa, Engenheiro Eletricista, Engenheiro de Segurança do Trabalho e Engenheiro Agrônomo e/ou Ambiental;
- 1.16.2 Comprovação de possuir no seu quadro permanente, os responsáveis técnicos Engenheiro Eletricista, Engenheiro de Segurança do Trabalho e Engenheiro Agrônomo ou Ambiental. Esta comprovação poderá ser feita mediante apresentação de: Cópia de livro de registro de empregados e apontamento da CTPS, contrato social vigente da data da abertura da licitação ou, contrato de prestação de serviços técnicos de profissional autônomo;
- 1.16.3 Apresentação de atestados de capacidade técnica-operacional, que comprovem que a Licitante tenha executado, para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresa privada, atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação, certificados pelo CREA, obedecidas as quantidades mínimas dos serviços preponderantes relacionados abaixo:
 - a) Serviços contínuos de manutenção, melhoria, reforma ou ampliação de sistema de iluminação pública, contemplando manutenção de iluminação a Led, com fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos, em quantidade igual ou superior a 6000 pontos, correspondente a 50% da quantidade de pontos constantes no termo de referência e existente no Município, com prazo de duração de no mínimo 12 meses;
 - b) Serviços de manutenção de Redes Elétricas de baixa tensão aéreas e subterrâneas para alimentação de iluminação pública do parque de iluminação com no mínimo 6000 pontos;
 - c) Serviços de elaboração e aprovação de Projetos Elétricos que englobe baixa tensão, devendo o mesmo ser de execuções de intervenções, alterações, ampliações, remanejamentos, ou deslocamento de redes de iluminação;
 - d) Serviços de elaboração e aprovação de Projetos Elétricos e Luminotécnicos para melhoria e eficiência de iluminação pública, com no mínimo 6000 pontos;
 - e) Serviços de serviços contínuos de manutenção elétrica preventiva, corretiva e preditiva de instalações elétricas existentes;
 - f) Serviços de manutenções e/ou instalações elétricas e de lógica do tipo predial e/ou instalações elétricas diversas.
- 1.16.4 Apresentação de atestados de capacidade técnica-profissional, que comprovem que o(s) Responsável(s) técnico(s) pela Empresa tenham executado, para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresa privada, atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação, certificados pelo CREA, obedecidas as quantidades mínimas dos serviços preponderantes relacionados abaixo:
 - a) Serviços contínuos de manutenção, melhoria, reforma ou ampliação de sistema de iluminação pública, contemplando manutenção de iluminação a Led, com fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos, em quantidade igual ou superior a 6000 pontos, correspondente a 50% da

- quantidade de pontos constantes no termo de referência e existente no Município, com prazo de duração de no mínimo 12 meses;
- b) Serviços de manutenção de Redes Elétricas de baixa tensão aéreas e subterrâneas para alimentação de iluminação pública de parque de iluminação com no mínimo 6000 pontos;
 - c) Serviços de elaboração e aprovação de Projetos Elétricos que englobe baixa tensão, devendo o mesmo ser de: execuções de intervenções, ou alterações, ou ampliações, ou remanejamentos, ou deslocamento de redes de iluminação;
 - d) Serviços de elaboração e aprovação de Projetos Elétricos e Luminotécnicos para melhoria e eficiência de iluminação pública, com no mínimo 6000 pontos;
 - e) Serviços de serviços contínuos de manutenção elétrica preventiva, corretiva e preditiva de instalações elétricas existentes;
 - f) Serviços de manutenções e/ou instalações elétricas e de lógica do tipo predial e/ou instalações elétricas diversas.
- 1.16.5 Apresentar declaração indicando a empresa licenciada junto ao órgão competente e o local onde realizará o descarte de lâmpadas contempladas no presente objeto. A declaração deverá estar acompanhada de contrato de disponibilidade para o recebimento do descarte das lâmpadas e/ou declaração de disponibilidade de recebimento do descarte das lâmpadas, devendo esta ser reconhecida em cartório. Também deverão ser apresentadas as licenças ambientais da empresa responsável pelo recebimento do descarte das lâmpadas, bem como PGRS (Plano de Gestão de Resíduos os Sólidos, válido e que contenha o procedimento para descarte que fazem parte da Iluminação Pública;
- 1.16.6 O proponente deverá apresentar as certificações/laudos comprovando todos os parâmetros mecânicos, elétricos, grau de proteção e fotométricos através de testes de laboratórios acreditados pelo INMETRO das luminárias Led, as luminárias devem possuir Registro ativo no INMETRO e certificação PROCEL, bem como atenderem a Norma NBR-5101 para atendimento as exigências deste edital. Manual de instruções com descrição da GARANTIA mínima de 05 ANOS assinada e reconhecida firma pelo fabricante e endereçada ao município;
- 1.16.7 Declaração da licitante, sob as penas da lei, assinada por representante legal da Empresa, de que está homologada e autorizada para executar obras nas redes de energia elétrica de baixa e média tensão localizadas no Município de Triunfo, na área de concessão da RGE SUL DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S.A., Grupo CPFL, com, no mínimo, uma estrutura completa para atendimento de Rede Energizada (Linha Viva) e uma estrutura completa para atendimento de Rede Desenergizada (Linha Morta). Esta solicitação se deve ao fato do órgão licitante estar respaldado, quanto a qualificação técnica das empresas participantes, uma vez que a Empresa vencedora para assinar o contrato objeto do presente edital deve estar plenamente apta para atuar na área de abrangência da Concessionária de Energia Elétrica local RGE/CPFL, para operação em redes de distribuição de energia elétrica, pois o presente objeto exige trabalhos constantes junto as redes da CPFL/RGE;
- 1.16.8 Durante a vigência do contrato, a CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitado pela Fiscalização do contrato, a estrutura dos veículos para ser inspecionada pela Secretaria requisitante, placas ano e modelos dos mesmos, de forma que sejam cumpridas todas as exigências do presente termo de referência;
- 1.16.9 Comprovação de cursos NR-10 segurança em instalações e serviços com eletricidade da equipe técnica, envolvida na execução dos serviços, conforme exigências do Ministério de Medicina e Segurança do Trabalho para execução de serviços de Risco, de acordo com a NR-01– Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;
- 1.16.10 Comprovação de cursos NR-11 dos responsáveis pela operação dos Cestos Aéreos, conforme exigências do Ministério de Medicina e Segurança do Trabalho para execução de serviços de Risco, de acordo com a NR-01, Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;
- 1.16.11 Comprovação de cursos NR-35 dos responsáveis pela execução dos serviços em altura, conforme exigências do Ministério de Medicina e Segurança do Trabalho para execução de serviços de Risco, de acordo com a NR-01, Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.

1.17 Prazo de Vigência

O prazo de vigência do contrato será de 12 meses, contados a partir da ordem de início dos serviços, prorrogáveis na forma expressa no capítulo 5, artigos 105 e 106, da Lei 14.133 de 2021.

1.18 Preço dos Serviços

Local onde a Empresa proponente insere os preços globais estimados em cima da planilha dos preços unitários, para uma base mensal e para o período de 12 meses.

- O preço mensal estimado é de R\$ (valor preenchido pela Empresa proponente);
- O preço global estimado para 12 meses é de R\$ (valor preenchido pela Empresa proponente).

1.19 Condições de Pagamento

A contratada deverá estar em dia com a regularidade fiscal, na data da emissão da Nota Fiscal/ Fatura em relação ao INSS, FGTS, Trabalhistas, Tributos Federais, Estadual, Municipal, que serão aferidos nos sítios geradores e atestado no documento fiscal, na impossibilidade de gerar a comprovação pela internet, fica a CONTRATADA, obrigada a fornecer o documento comprobatório da regularidade.

O pagamento da CONTRATADA será feito em moeda corrente nacional e liberado mensalmente, mediante a efetiva entrega/implantação dos produtos e após a emissão da nota de empenho e da Nota Fiscal, em conta específica da CONTRATADA, dentro do cronograma fixado pela Secretaria Municipal da Fazenda deste Município.

1.20 Data da Visita Técnica

Declaração de conhecimento e disponibilidade: As empresas licitantes deverão preencher, assinar e enviar via e-mail para (endereço eletrônico da Prefeitura Municipal) até 03 (três) dias úteis antes da abertura da licitação, a declaração de conhecimento do objeto e de todas as informações e das condições para o cumprimento das obrigações objeto da licitação (conforme modelo anexo deste termo de Referência). A mesma será anexada ao envelope de habilitação.

1.21 Condições Técnicas para Assinatura do Contrato

- 1.21.1 A empresa vencedora deverá disponibilizar, antes da assinatura, a estrutura dos veículos para ser inspecionada pela Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, de forma que sejam cumpridas todas as exigências do presente termo de referência;
- 1.21.2 Comprovar possuir veículos (mínimo 2) caminhões de grande porte equipados com cesto aéreo isolado, alcance 12 e 20 metros, com requisitos para atendimento ao Anexo XII da NR 12, comprovado através de ART do engenheiro mecânico responsável pela instalação;
- 1.21.3 O equipamento deverá seguir as normas, atendendo a portaria SIT nº 293, de 08 de dezembro de 2011. A comprovação de possuir estes veículos deverá ser feita através de cópia do CRV ou CRLV em nome da licitante ou de pessoa física integrante do quadro societário ou ainda através de Contrato de locação firmado entre a licitante e pessoa jurídica ou física por prazo indeterminado;
- 1.21.4 Durante a vigência do contrato, a CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitado pela fiscalização do contrato, a estrutura dos veículos para ser inspecionada pela Secretaria requisitante, placas ano e modelos dos mesmos de forma que sejam cumpridas todas as exigências do presente termo de referência;
- 1.21.5 Comprovação de cursos NR-10-Segurança em instalações e serviços com eletricidade da equipe técnica, envolvida na execução dos serviços, conforme exigências do Ministério de Medicina e Segurança do Trabalho para execução de serviços de Risco, de acordo com a NR-01, Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;
- 1.21.6 Comprovação de cursos NR-11 dos responsáveis pela operação dos Cestos Aéreos, conforme exigências do Ministério de Medicina e Segurança do Trabalho para execução de serviços de Risco, de acordo com a NR-01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;
- 1.21.7 Comprovação de cursos NR-35 dos responsáveis pela execução dos serviços em altura, conforme exigências do Ministério de Medicina e Segurança do Trabalho para execução de serviços de Risco, de acordo com a NR-01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;
- 1.21.8 Documento, emitido pela Concessionária RGE Sul Distribuidora S.A., RGE/CPFL, que comprove que a licitante vencedora está devidamente cadastrada e habilitada para executar serviços de intervenções, alterações, interrupções, deslocamentos, trocas de equipamento e demais serviços que se façam necessários na rede de distribuição de média e baixa tensão sem afetar o bom andamento das tarefas contratadas.

Triunfo, RS, março de 2023


Alessandro S. dos Santos
JSA Engenharia Ltda.
Eng. Eletricista CREA-RS155.712

Prefeitura Municipal de Triunfo
CNPJ: 88.363.189/0001-28

2 Anexo I – Declaração de Pleno Conhecimento e Disponibilidade

DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO E DISPONIBILIDADE

Declaramos, sob as penas da Lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas no edital, que a Empresa (denominação da Pessoa Jurídica), inscrita no CNPJ sob o nº....., possui pleno conhecimento do objeto licitado e concorda com todas as exigências contidas no edital e seus anexos, bem como possui plena ciência de todas as informações e das condições para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

Desta forma não alegaremos o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existente como justificativa para nos exirmos das obrigações assumidas, ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto, caso sejamos licitante contratada, conforme orientação do artigo 67 da Lei nº 14.133/2011.

3 Anexo 2 – Planilha de Preços Unitários por Atividade