



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL

ANEXO II - TERMO DE REFERÊNCIA

1 – OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem por finalidade a contratação de empresa de engenharia elétrica para prestação de serviços de manutenção preventiva, corretiva e preditiva, implantação e modernização em entradas de energia, subestações transformadoras, medições de energia, quadros gerais de baixa tensão, centros de distribuição de energia, instalações elétricas de iluminação, tomadas, força, telecomunicações, lógica, iluminação de áreas internas e externas (pátios), redes elétricas de distribuição em média e baixa tensão, junto aos prédios do Município de Sapucaia do Sul – RS (aproximadamente 88 prédios), não contemplados pela PPP de iluminação pública.

1.2. O objeto relacionado presente Termo de Referência será executado com emprego de mão de obra, peças e equipamentos, e, ainda, deverá atender obrigatoriamente todas as especificações técnicas exigidas pela CONTRATANTE até a completa execução do serviço.

2 – OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

2.1. Trata-se de serviço de engenharia, cabendo à CONTRATADA emitir ART de responsabilidade técnica perante as atividades a serem executadas;

2.2. O serviço de manutenção preventiva visa inspecionar os diversos componentes constituintes das respectivas subestações de energia, medições de energia, instalações elétricas e de comunicação prediais, de modo a identificar necessidades de correção de problemas detectados nesta fase de inspeção técnica;

2.3. Os locais para atendimento são os prédios próprios do Município de Sapucaia do Sul – RS, não contemplados pela PPP de iluminação pública.

2.4. O diagnóstico dos serviços a serem realizados será efetuado somente mediante solicitação formal do gestor do contrato, que identificará a necessidade de manutenção, reparo ou adequação das instalações elétricas. Dessa forma, todas as intervenções deverão ser previamente autorizadas, garantindo que os serviços executados estejam alinhados com as demandas específicas e os padrões técnicos estabelecidos no presente Termo de Referência.

3 - JUSTIFICATIVA

A contratação dos serviços objeto deste termo de referência justifica-se pela necessidade de atendimento de diversas secretarias, sendo um serviço indispensável para o funcionamento da Administração Municipal.

A contratação envolve serviços de natureza continuada, necessários para conservação do patrimônio público e bom andamento das atividades desenvolvidas nestas dependências, além de gerar condições adequadas ao exercício das atividades dos servidores.

O serviço de manutenção preventiva visa inspecionar os diversos componentes constituintes das respectivas subestações de energia, medições de energia, instalações elétricas e de comunicação prediais, de modo a identificar necessidades de correção de problemas detectados nesta fase de inspeção técnica.

Os locais para atendimento são os prédios próprios, prédios locados, áreas disponíveis da Administração Municipal, não contemplados pela PPP.

3.1 JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA LICITAÇÃO

A justificativa para não parcelar o objeto se baseia na necessidade de garantir a eficiência, a economia de escala e a responsabilidade única na execução dos serviços. O parcelamento pode levar à fragmentação da responsabilidade, dificultando a identificação de quem é o responsável por eventuais problemas e atrasando a resolução de falhas, além de comprometer a economia de escala e a padronização dos serviços.

A presente contratação requer um conhecimento técnico especializado e a divisão do objeto poderia comprometer a qualidade e eficiência do serviço. Por exemplo, a coordenação de diferentes empresas para diferentes partes do sistema elétrico pode ser complexa e gerar problemas de compatibilidade e responsabilidade. Levando-se em conta experiências práticas da equipe técnica deste Município, entendeu-se que a atribuição de todas as atividades a um único responsável agiliza a resolução de problemas, proporcionando uma resposta mais eficiente e diminuindo o tempo de inatividade/indisponibilidade do ambiente.

4 REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Os serviços serão executados, sob regime de execução por custo unitário de acordo com as demandas e recursos da Contratante, mediante empenho por serviços a serem realizados. As quantidades constantes na planilha discriminada dos serviços anexo ao presente termo de referência, são somente para fins de julgamento das propostas comerciais das empresas participantes no certame, sendo o julgamento global através da soma dos custos unitários dos itens.

4.2. As quantidades estimadas, constantes na planilha individualizada de serviços e quantidades físicas – Anexo I serão utilizadas somente, para fins de julgamento desta 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, através de suas Secretarias e demais órgãos públicos, considerando-se, para tanto, os recursos previstos e disponíveis nos termos da respectiva Lei Orçamentária anual em cada ano calendário da mesma, conforme previsto na Lei Federal 4320/64.

4.3. Deverão ser fornecidos materiais e mão de obra especializada e equipamentos, observando-se a planilha individualizada de serviços.

4.4. - LOCAL E FORMA DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

4.5. Define-se atribuições de serviços de manutenção elétrica e lógica junto aos prédios de uso da Administração Pública, Secretarias, Salas, Postos de Atendimento, Escolas, Oficinas, Almoxarifados, Ginásio entre outros, efetuando-se a substituição de equipamentos e componentes danificados e/ou instalação de novos.

- I. Correção de defeitos e não conformidades.
- II. Instalações, substituições e reparos nos equipamentos.
- III. Ampliações, remanejamentos e reformas.
- IV. Troca de acessórios e componentes nas redes elétricas e da lógica.
- V. Fornecimento e logística de materiais, descarte e transporte dos retirados, em local adequado.

4.6. Os atendimentos deverão englobar as 24 horas diárias, através de equipes de eletricitas para execução de serviços à noite, finais de semana e feriados, em condições especiais de emergência e contingência. Deverá ainda prever possíveis locações de equipamentos destinados a eventos juntos às diversas áreas da Administração Municipal.

4.7. ATENDIMENTOS NORMAIS E ESPECIAIS

Serviços de atendimento normais e especiais, conforme planilha individualizada de serviços e quantidades físicas.

- I. Atendimentos normais e/ou de emergência de segunda a sexta feira, em horário comercial e/ou em horário excepcional, incluindo domingos e feriados, para atendimentos de emergência através de equipes especializadas para realização de serviços diversos junto aos prédios públicos e nos utilizados pela administração municipal.
- II. Fornecimento e instalação de equipamentos para fornecimento de energia elétrica em caráter provisório como: transformadores e/ou grupos geradores, em situação de emergência, eventos e festas do Município.
- III. A empresa proponente, deverá possuir estrutura e equipes nos quantitativos necessários, disponibilidade a quaisquer solicitações de serviços, inclusive à noite, finais de semana e/ou feriados, nas 24 horas diárias, procedendo atendimento em prazo máximo de 02 horas após o registro da solicitação.
- IV. A Contratada deverá indicar antes do início dos serviços os responsáveis técnicos, integrantes do corpo empresarial, credenciados perante o CREA e/ou conselho competente, de que representarão perante a fiscalização, pela execução dos serviços, objeto do presente Termo de Referência.
- V. Os serviços emergenciais e especiais referem-se aos atendimentos normais e/ou de emergência de domingo à domingo em horário comercial e/ou horários excepcionais, inclusive feriados, com equipes de eletricitas com camionetes, caminhões com guindastes, caminhões com cesto aéreo acima de 12m, EPI's conforme legislação do Ministério do Trabalho.
- VI. 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.

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

5 – PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo de vigência do contrato será de 12 meses a contar da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado, conforme previsto no artigo 107 da Lei nº 14.133/2021.

6 DESCRIÇÃO DO ESCOPO DE FORNECIMENTO

6.1. DEFINIÇÕES DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, PREDITIVA E CORRETIVA

6.1.1. MANUTENÇÃO PREDITIVA DE SUBESTAÇÕES DE POTÊNCIA, MEDIÇÃO E TRANSFORMAÇÃO

Conjunto de programas especiais (Análise e Medição de Vibrações, Análise de Óleo, etc.) orientados para o monitoramento de máquinas e equipamentos em serviço. Sua finalidade é prever falhas e detectar mudanças no estado físico que exijam serviços de manutenção, com a antecedência necessária para evitar quebras ou estragos maiores.

6.1.2. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Manutenção efetuada com a intenção de reduzir a probabilidade de falha de uma máquina ou equipamento, ou ainda a degradação de um serviço prestado. É uma intervenção prevista, preparada e programada antes da data provável do aparecimento de uma falha, ou seja, é o conjunto de serviços de inspeções sistemáticas, ajustes, conservação e eliminação de defeitos, visando a evitar falhas.

O serviço de manutenção preventiva visa inspecionar os diversos componentes constituintes das respectivas subestações de energia, medições de energia, instalações elétricas e de comunicação prediais, de modo a identificar necessidades de correção de problemas detectados nesta fase de inspeção técnica.

6.1.3. MANUTENÇÃO CORRETIVA

Manutenção que consiste em substituir peças ou componentes que se desgastaram ou falharam e que levaram nos equipamentos, por falha em um ou mais componentes. (É o conjunto de serviços executados nos equipamentos com falha).

Estes serviços referem-se à realização de ações visando à substituição de componentes e equipamentos danificados em geral, de forma a reestabelecer o seu funcionamento e englobam todas as atividades e cuidados técnicos necessários para assegurar o funcionamento regular e permanente do equipamento bem como o descarte dos inservíveis.

Os serviços devem englobar atendimento de emergência, através de equipes de eletricitas especializados, para execução de solicitações em horários especiais, à noite e/ou finais de semana. Deve englobar a locação de equipamentos tipo geradores.

O suprimento de materiais para reposição é de responsabilidade da contratada, que deverá manter 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 matéria, presume o gasto em um mês adicionado ao consumido durante o período de reposição do estoque.

A Contratada ficará obrigada a manter todas as informações atualizadas, informando o status de cada serviço, com o intuito de dar o retorno dos serviços realizados.

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

6.2. OBRAS CIVIS – MANUTENÇÕES, ADEQUAÇÕES E CONSTRUÇÕES

- A. Manutenção de pisos, paredes, lajes de subestações de energia.
- B. Pintura e recomposição de paredes, muros, pisos e lajes.
- C. Pintura de tetos com cores claras para elevação da eficiência da iluminação no efeito rebatimento.
- D. Construção de cabines ou muretas para medição de energia elétrica.

6.3. MANUTENÇÃO PREVENTIVA /PREDITIVA

A Manutenção Preventiva/Preditiva compreende, preferencialmente, uma visita (8 horas/subestação) anual. Os serviços de manutenção preventiva/preditiva também abrangem os seguintes serviços e fornecimentos:

6.3.1. REDES AÉREAS, TOMADA DE ENERGIA MÉDIA TENSÃO (MT)

- A. Montagens e substituição de redes aéreas nuas e redes compactas (ecológicas), detalhadas na planilha de serviços e fornecimentos.
- B. Montagens de estruturas de redes aéreas, conforme definições feitas nas normas da Concessionária da RGE.
- C. Substituição de chaves monopulares de MT de faca e com bases de fusíveis, classe 25 KV, homologadas pela RGE.
- D. Implantação de redes com postes de concreto cônico, com diversas alturas e trações.

6.3.2. MANUTENÇÃO DE TRANSFORMADORES A ÓLEO

- a. Limpar e revisar as buchas, radiadores e tanque;
- b. Revisar os terminais de M.T. e B.T.;
- c. Inspeccionar as vedações;
- d. Revisar o comutador;
- e. Verificar o nível de ruído;
- f. Verificar o nível de líquido isolante;

- g. Inspecionar o respiradouro e a sílica-gel (se houver);
- h. Realizar o teste funcional no termômetro (se houver);
- i. Realizar o teste funcional no relé bucholz (se houver);
- j. Realizar o teste funcional no indicador magnético de nível de óleo;
- k. Medir tensões a vazio do transformador;
- l. Colher amostras de óleo para análise de rigidez dielétrica, tensão interfacial, índice de neutralização, fator de potência a 25° e a 100° e teor de água.
- m. Realizar teste de resistência de isolamento;
- n. Realizar teste de relação de transformação;
- o. Realizar teste de resistência ôhmica;
- p. Realizar teste de atuação das proteções.

6.3.3. COLETA DE AMOSTRAS DE LÍQUIDOS ISOLANTES DOS TRANSFORMADORES

A análise Físico-Química determina a capacidade de isolamento e o estado de envelhecimento do óleo mineral. Os resultados são comparados aos valores pré-estabelecidos em normas.

Encontram-se dentro desta análise:

- a. Rigidez Dielétrica;
- b. Fator de Potência;
- c. Cor;
- d. Tensão Interfacial;
- e. Índice de Neutralização;
- f. Teor de Água;
- g. Densidade.

A análise cromatográfica dos gases determina a concentração dos gases dissolvidos no óleo mineral isolante. Essa análise é importante, pois a partir do levantamento e do diagnóstico destes gases é que podem ser determinadas causas e medidas a serem adotadas e com isto remediar possíveis transtornos de paradas indesejáveis do equipamento, bem como diminuição de custos de manutenção.

6.3.4. QUADROS GERAIS DE BAIXA TENSÃO:

- a. Inspeção visual do equipamento quanto ao seu estado geral;
- b. Testar lâmpadas e substituir as queimadas (inclusive as de letreiro e luz de sinalização aérea, se houver);
- c. Leitura de todos os instrumentos de medição;
- d. Verificar o funcionamento de todos os disjuntores, inclusive quanto ao aquecimento em excesso;
- e. Verificar a existência de ruídos anormais, elétricos e mecânicos;
- f. Medir a corrente dos alimentadores de todas as saídas dos disjuntores;
- g. Verificação da concordância com as condições limites de corrente elétrica permitidos para

- cada disjuntor;
- h. Testar tomadas e substituir as defeituosas;
 - i. Substituir reatores e soquetes das lâmpadas quando defeituosos (inclusive as do letreiro, se houver);
 - j. Testar o funcionamento das lâmpadas de emergência;
 - k. Medir o nível de iluminação;
 - l. Efetuar a limpeza das luminárias;
 - m. Reapertar o parafuso de sustentação das luminárias;
 - n. Reapertar os contatos dos reatores;
 - o. Reapertar os parafusos das bases dos soquetes;
 - p. Verificar os parafusos de contato das tomadas;
 - q. Testar a carga das baterias de emergência, substituindo-as quando necessário;
 - r. Inspeccionar os instrumentos de medição;
 - s. Limpar e revisar os capacitores;
 - t. Limpar os barramentos gerais e parciais;
 - u. Limpar as conexões dos disjuntores, seccionadoras e bases fusíveis;
 - v. Limpar e inspeccionar os isoladores;
 - w. Verificar o funcionamento dos dispositivos de operação mecânica;
 - x. Realizar limpeza nos equipamentos de medição;
 - y. Verificação do balanceamento de carga da instalação elétrica;
 - z. Medição de tensão a vazio e sob carga;
 - aa. Medição de corrente;
 - bb. Realizar medição da resistência de contato dos disjuntores gerais.
 - cc. Substituir quadros gerais de baixa tensão obsoletos bem como disjuntores, quando necessário.
 - dd. Instalação de quadros gerais de baixa tensão quando ausentes.

6.3.5. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARCIAIS

- a. Ligar e desligar as luminárias dos pavimentos;
- b. Verificar o aquecimento nos condutores de alimentação e distribuição;
- c. Verificar ruídos anormais;
- d. Inspeção visual de todos os componentes, providenciando a substituição dos defeituosos.
- e. Semanalmente:
- f. Verificar as temperaturas dos disjuntores, cabos alimentadores e barras de cobre – contato manual;
- g. Executar testes de lâmpadas de sinalização de emergência;
- h. Verificar se todos os comandos estão operando;

- i. Inspecionar as conexões de saídas dos disjuntores, evitando pontos de aquecimento/corrosão.
- j. Verificar o equilíbrio de fases no alimentador, com todos os circuitos ligados;
- k. Lubrificar as dobradiças das portas dos quadros;
- l. Medir a corrente e tensão do disjuntor geral e verificar se há concordância com os valores permitidos;
- m. Verificar o aquecimento de todos os disjuntores;
- n. Medir a corrente do disjuntor geral;
- o. Limpeza externa dos quadros;
- p. Verificar o funcionamento de todos os disjuntores dos circuitos de distribuição;
- q. Verificar o funcionamento de todos os disjuntores e chaves e, caso se encontrem com defeitos ou subdimensionados, providenciar as substituições.
- r. Realizar teste de carga dos diversos circuitos;
- s. Revisão e verificação das cargas;
- t. Verificar o dimensionamento de cabos e fios;
- u. Revisar os quadros de comando e alimentação das bombas de incêndio do prédio;
- v. Verificar a temperatura de todos os terminais de disjuntores e equipamentos, caso sejam constatadas temperaturas além do normal, devem ser limpos e reapertados;
- w. Verificar os terminais e caso estejam oxidados devem ser limpos e protegidos com produto adequado;
- x. Verificar a existência de pontos de ferrugem nas caixas e eliminá-los;
- y. Realizar a limpeza geral do quadro, com aspirador de pó;
- z. Realizar o teste de isolamento do quadro;
- aa. Reapertar todos os parafusos de contato dos disjuntores, barramentos e aterramentos;
- bb. Verificar a tensão das molas dos disjuntores;
- cc. Verificar o balanceamento das fases.
- dd. Substituir quadros de distribuição parciais obsoletos, bem como disjuntores, quando necessário.

6.3.6. SERVIÇOS ELÉTRICOS DIVERSOS

- a. Inspecionar instalações elétricas, telefonia e lógica;
- b. Realizar serviços em até 8 metros de altura;
- c. Troca e reparo de ventiladores;
- d. Inspecionar luminárias, lâmpadas, reatores, interruptores e tomadas, fazendo limpeza ou troca quando necessário;
- e. Substituição de luminárias.
- f. Instalar fios e cabos elétricos expostos ou em infraestruturas inapropriadas para eletrodutos padronizados.

6.3.7. SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM REDES DE COMUNICAÇÃO E LÓGICA

- a. Instalação ou substituição de canaletas ou eletrodutos;

- b. Instalação de cabos lógicos, compreendendo a passagem de cabos e canaletas;
- c. Conversão de tomadas de 127V para 220V ou vice-versa e de tomadas elétricas simples para tomadas 2P+T (três pinos), compreendendo a passagem de fio-terra, se necessário;
- d. Verificação de queda de energia elétrica em quadros, tomadas e equipamentos provocados por curto-circuitos, sobrecarga no sistema e outros, corrigindo o problema de forma adequada;
- e. Verificação dos quadros de entrada, após a queda de energia, corrigindo de forma adequada o problema no local;
- f. Avaliar as condições de isolamento dos condutores, fazendo as substituições, quando necessário.

6.3.8. TERMINAÇÕES DE MT (MUFLAS) E BARRAMENTOS:

- a. Revisão de conexões;
- b. Reaperto das conexões;
- c. Ensaio de resistência de isolamento;
- d. Aterramento;
- e. Limpeza.

6.3.9. PÁRA-RAIOS, TOMADA DE ENERGIA DO POSTE DE ENTRADA

- a. Verificação de aterramento;
- b. Verificação das conexões;
- c. Medição da resistência de aterramento;
- d. Substituição de pára-raios se for necessário.

6.3.10. SISTEMAS DE ATERRAMENTO

- a. Revisão das conexões de aterramento;
- b. Verificação da continuidade;
- c. Reaperto das conexões;
- d. Medição da resistência de aterramento.

6.3.11. MANUTENÇÃO CORRETIVA PROGRAMADA

Serão os serviços de caráter corretivo indicado de acordo com relatório da manutenção preventiva/preditiva, executados com fornecimento de mão de obra, materiais e peças, nos equipamentos objeto destas Especificações Técnicas.

6.3.12. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA MANUTENÇÃO A ÓLEO E TROCA DE TAP EM TRANSFORMADOR

- e. Manobra de desligamento do transformador;
- f. Ensaio elétricos de resistência ôhmica de isolamento e resistência ôhmica do bobinado;

- g. Manobra de religamento do transformador;
- h. Medição de tensão a vazio.

6.3.13. REFORMA COMPLETA DE TRANSFORMADOR A ÓLEO

- i. Desmontagem e montagem do tanque e pré-ensaios antes da manutenção;
- j. Limpeza geral;
- k. Substituição de todas as borrachas/juntas de vedação;
- l. Galvanoplastia dos terminais;
- m. Secagem do transformador;
- n. Enchimento do óleo no tanque.
- o. Ensaios de estanqueidade e ensaios de rotina;
- p. Jateamento do Tanque;
- q. Pintura Interna do Tanque;
- r. Pintura Externa do Tanque;
- s. Reforma do tanque/Reparos;
- t. Instalação de bobinagem primária e secundária (delta - estrela) novas.
- u. Desmontagem da “carcaça” metálica, limpeza, recuperação, reaperto geral e soldagem das conexões;
- v. Verificação do suporte da placa de identificação, se o original estiver fora do padrão (NBR-5440);
- w. Montagem final do transformador;
- x. Ensaios dielétricos aplicados;
- y. Ensaios de descargas parciais aplicados.

6.3.14. EMPRÉSTIMOS DE TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA E/OU DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO

A empresa prestadora de serviços, fornecerá e instalará provisoriamente um ou vários transformadores de potência e/ou distribuição, quando algum deles precisar de reparos técnicos. Estão incluídas as desmontagens dos transformadores que precisem de manutenção e montagem do transformador “emprestado”. Deverão ser efetuados ensaios e comissionamentos definidos neste memorial técnico.

Deverá ser considerada a reinstalação do transformador quando o mesmo voltar da manutenção preventiva e ou corretiva. A logística, transporte com segurança e qualquer escopo de movimentação de transformadores, deverão ser considerados no valor dos reparos.

6.3.15. TRANSFORMADORES DE DISTRIBUIÇÃO E/OU POTÊNCIA A ÓLEO NOVOS

Os transformadores novos, que serão instalados terão as seguintes características técnicas:

- A. Bobinas de AT e BT confeccionadas em cobre eletrolítico ou alumínio com 99,99% de pureza;
- B. Núcleo confeccionado em chapas de aço-silício de grãos orientados, garantindo assim menores perdas por correntes parasitas.;

- C. Caixa confeccionada em aço-carbono, com tratamento de superfície através de jateamento abrasivo, proteção anticorrosiva através da aplicação de primer e pintura final por sistema flooding;
- D. Fornecimento e instalação de óleo isolante mineral parafinico;
- E. Fornecimento e instalação de óleo isolante mineral Naftênico;
- F. Fornecimento e instalação de sílica gel.

6.3.16. INFRAESTRUTURA DE PROTEÇÃO FÍSICA EM CABINES TRANSFORMADORAS E/OU MEDIÇÃO EXISTENTES

- A. Fornecimento e instalação de tela de proteção tipo OTIS, construída com arame 14 BWG e malha de no máximo 15 x 15 mm;
- B. Fornecimento e instalação de venezianas de ventilação e expansão dos gases padrão concessionária.

6.3.17. MANUTENÇÃO CORRETIVA DE EMERGÊNCIA

- A. Serão os serviços de caráter corretivo em situação de emergência, executados com fornecimento de mão de obra, materiais e peças nos equipamentos objeto destas Especificações Técnicas.
- B. As chamadas deverão ser atendidas em um prazo máximo de 02 (duas) horas a partir da solicitação;
- C. Atendimento em plantão permanente para casos de emergência de defeitos na subestação e quadro geral de baixa tensão, com atendimento **24 horas por dia**, inclusive domingos e feriados.

6.3.18. ILUMINAÇÃO DE ÁREAS EXTERNAS (PÁTIOS)

- A. Iluminação de áreas externas (pátios) serão com fornecimento de luminárias em postes metálicos, de concreto tronco cônico e postes de fibra. O uso de postes de fibra podem ser implementados em locais onde se requer índice maior de segurança, pois não se trata de material condutor de energia elétrica.
- B. As luminárias serão modernas, com LED de alta potência e baixo consumo.
- C. As luminárias IP serão homologadas pela Prefeitura.
- D. Inspeção de lâmpadas e luminárias em operação e “queimadas”.
- E. Inspeção das luminárias externas em postes e projetores.
- F. Os postes metálicos serão tipo retos ou telecônicos, simples ou duplos, de 4m à 15m.
- G. Os postes de concreto serão tipo cônicos de 9 m a 14 m, 200 daN à 400 daN.
- H. Os postes de fibra serão tipo cônicos de 4 m a 12 m.

6.3.19. – ESTUDOS LUMINOTÉCNICOS

Estudos luminotécnicos para comprovação da redução do consumo de energia elétrica e efficientização da iluminação, considerando a substituição das luminárias existentes por novas do tipo padrão eficiência energética, em áreas internas prediais e áreas de pátio.

6.3.20. PODAS E OU ABATES DE VEGETAÇÃO

Serviços de poda e ou abate de árvores/vegetação pertencentes às unidades do contratante e/ou existentes juntos às redes elétricas destas Unidades, observando a necessidade equipe de linha viva, efetuando inclusive a limpeza, coleta, transporte e descarte do volume retirado em local a ser determinado pelo contratante, utilizando-se de equipamentos e pessoal, com custos por hora/equipe.

6.3.21. FORNECIMENTO DE GRUPOS GERADORES

- a. Instalação de equipamentos do tipo grupo geradores em caráter de locação, para fornecimento de energia elétrica para festas, feiras, eventos e outras atividades junto às diversas áreas das Unidades do Contratante, incluída equipe de plantão e transporte.
- b. O combustível do Grupo Gerador será fornecido pelo fornecedor de locação do Grupo Gerador.

6.3.22. PLACAS IDENTIFICADORAS DE ADVERTÊNCIA / SEGURANÇA

- a. Fornecimento e instalação de placa de advertência;
- b. Fornecimento e instalação de luminária de emergência;
- c. Ensaio de tensão em tapete de borracha;
- d. Ensaio de tensão em luva de proteção;
- e. Fornecimento e instalação de cadeado padrão concessionária;
- f. Fornecimento e instalação de fechadura padrão concessionária.

6.3.23. COMISSIONAMENTOS E ENSAIOS DIELETRICOS

7.3.23.1. INSPEÇÕES TERMOGRÁFICAS (Termografia)

A Inspeção Termográfica deve ser realizada periodicamente, preferencialmente, uma visita (2 horas/subestação) por trimestre.

6.3.24. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

- a. A empresa contratada deverá elaborar vistorias, medições, análises técnicas e propostas corretivas para proteção contra queda de raios e transientes;
- b. As instalações existentes de SPDA, deverão atender a Norma NBR 5419-1, NBR 5419-2, NBR 5419-3 e NBR 5419-4 de 2015;
- c. Esta Norma não contempla a proteção de equipamentos elétricos e eletrônicos contra interferências eletromagnéticas causadas pelas descargas atmosféricas;
- d. Verificar a Análise de Risco, baseado na NBR-5419 – 2 (parte 2);
- e. Efetuar medição do diâmetro dos condutores descida, para calcular a área do condutor ou seção transversal;
- f. Efetuar medição de distâncias entre os condutores de descidas;
- g. Estas distâncias deverão atender a Tabela 4 da NBR 5419-3: 2015;
- h. Efetuar medições de aterramento nas caixas de inspeção da terra, desligando os condutores

que descem dos captosres aéreos (telhado);

- i. As medições devem ser equipotenciais entre os pontos de descidas, para atender a norma NBR 5419-3: 2015 (Malha Terra Geral em Anel);
- j. O valor sugerido mínimo da Resistência Ôhmica é 10 Ohm (10 Ω);
- k. Verificar visualmente se os condutores, terminais aéreos, captosres Franklin, mastros, etc., estão em condições aptas, admissíveis para suportar uma descarga elétrica de raios;
- l. Se houver captosres e condutores soltos, enferrujados, condutores segmentados, deverá ser feito um levantamento técnico, com um desenho proposto básico, indicando as melhorias a serem feitas para atender a norma NBR 5419:2015, em seus quatro livros;
- m. Os condutores de descida devem ser firmemente fixados, de modo a impedir que esforços eletrodinâmicos, ou esforços mecânicos acidentais (por exemplo, vibração), que possam causar sua ruptura ou desconexão;
- n. Para conexão de condutores chatos a chapas metálicas com espessura de 3 mm, devem ser utilizadas contra-placas com área mínima de 100 cm², fixadas com dois parafusos M8;
- o. O número de conexões nos condutores do SPDA deve ser reduzido ao mínimo;
- p. As conexões devem ser asseguradas por meio de soldagem exotérmica, oxiacetilênica ou elétrica, conectores de pressão ou de compressão, rebites ou parafusos;
- q. Para conexão de condutores chatos a estruturas de aço, devem ser utilizados, no mínimo, dois parafusos M8 ou um parafuso M10, com porcas;
- r. Conexões soldadas devem ser compatíveis com os esforços térmicos e mecânicos causados pela corrente de descarga atmosférica.

6.3.25. COMISSONAMENTO DAS MALHAS DE ATERRAMENTO

- a. Serão realizados serviços de medições de aterramento, conforme procedimento indicado nas normas NBR:5410 e NBR 5419:2015 (quatro livros).
- b. O equipamento utilizado é o Terrômetro devidamente aferido e certificado.
- c. Deverá ser fornecido um Laudo Técnico com os registros das medições de aterramento incluindo ART (Anotação de responsabilidade técnica).

6.3.26. SERVIÇOS DE EQUIPES TÉCNICAS ESPECIALIZADAS

A empresa contratada deverá, manter para execução dos serviços equipes especializadas, compostas por eletricitas treinados com qualificação técnica e certificação de normativas regulamentadoras de segurança do trabalho (NR-6, NR-10, NR-12 e NR-35), aplicadas nas áreas de redes elétricas de média e baixa tensão, aéreas e subterrâneas.

6.3.27. LOGÍSTICA E MOVIMENTAÇÃO

As equipes técnicas qualificadas, terão para movimentação e logística os seguintes veículos:

- a. 01 (um) veículo com capacidade adequada aos equipamentos elevatórios tipo cesto aéreo, com alcance mínimo de 12 metros com isolação para 1 KV, com ferramentas de uso individual para cada eletricista e ferramentas de uso da equipe, bem como equipamentos de segurança e sinalização dos veículos e EPI's conforme a legislação do Ministério do

Trabalho;

- b. 01 (um) veículo com capacidade adequada a equipamento tipo Cesto Aérea para duas pessoas, com alcance até 20 metros de altura, com ferramentas de uso individual de cada eletricitista e ferramentas de uso da equipe, bem como equipamentos de segurança e sinalização do veículo para efetuar manutenções e/ou atendimentos diversos e EPI's conforme a legislação do Ministério do Trabalho;
- c. 01 (um) veículo com capacidade de carga mínima de 18 T, com cabine dupla, carroceria de madeira, equipamento tipo guincho hidráulico de capacidade de 18 toneladas, alcance horizontal da lança de 10,0 m, alcance vertical de 12,0 m, com cesto de inspeção e equipe de profissionais com treinamento para execução de serviços em redes elétricas de distribuição e serviços de poda e supressão de vegetais, possuindo todos os equipamentos e ferramentas necessários e exigidos pela Concessionária e EPI's conforme a legislação do Ministério do Trabalho.
- d. 01 (um) veículo com capacidade de carga mínima de 12 T, com equipamentos para execução de serviços com rede ligada (linha viva) com equipe de eletricitistas capacitados, possuindo todos os equipamentos e ferramentas necessários e exigidos pela Concessionária e conforme a legislação do Ministério do Trabalho.
- e. 01 (um), veículo tipo camioneta pick-up 1.000 Kg, com capacidade para 5 (cinco) pessoas com ferramentas adequadas para os serviços bem equipes de eletricitistas especializados.
- f. Veículo para transporte de colaboradores técnicos: caminhonetes e furgões para transporte de colaboradores até o local de serviços, incluindo ferramental (escadas, varas de manobras, etc.).

6.3.28. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) E COLETIVA (EPC)

Todos os colaboradores técnicos utilizarão EPI, com certificação de NR-10 registrada na empresa prestadora de serviços e na Prefeitura Municipal.

6.3.29. EQUIPES TÉCNICAS DE APOIO, SUPERVISÃO E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

- a. Engenheiro Civil e Eletricista: Profissional habilitado a realizar tarefas de planejamento, supervisão, coordenação e orientação aplicadas ao campo da eletrotécnica.
- b. 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.
- c. Técnicos de Segurança do Trabalho: Profissional responsável por supervisionar serviços de risco, garantindo a correta implementação das EPCs, analisando e quantificando a operação dos serviços de emergência com total segurança. Além disso, fiscaliza a utilização dos EPIs pelos colaboradores técnicos das equipes, assegurando o cumprimento das normas de segurança.
- d. Se os serviços emergenciais necessitarem de uma gestão técnica de nível superior, para análises, cálculos, definições, especificações e configurações de equipamentos de engenharia, serão convocados engenheiros de obras e supervisores de obras (tecnólogos ou eletrotécnicos), dependendo do grau e necessidade dos serviços a serem realizados.
- e. O Engenheiro Eletricista, Civil e supervisor de obra deverão possuir conhecimentos na área de

Redes de Distribuição área, subterrâneas, cabines primárias e transformação, distribuição e potência, conhecimentos de softwares para gestão fasorial e oscilografia em circuitos de Média Tensão (MT) e Baixa Tensão (BT).

6.3.30. DEMAIS ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS PELAS EQUIPES ESPECIALIZADAS

6.3.31. REDES AÉREAS E SUBTERRÂNEAS DA ENTRADA DE ENERGIA EXISTENTES

Na entrada de energia e ponto de Entrega MT ou BT, serão analisados os seguintes quesitos:

- a. Visualização Termográfica dos isoladores de suspensão e pinos, terminações poliméricas (muflas), pára-raios de linha, para verificar se existem efeitos corona (fuga a terra).
- b. Efetuar medição de aterramento do fio terra, das estruturas metálicas e ferragens no poste do ponto de entrega MT.
- c. Verificar visualmente se as estruturas de cruzetas e isoladores, estão em condições tecnicamente “aceitáveis” ou “admissíveis”, que não incorram em nenhum perigo.
- d. Verificar visualmente se os condutores dos pára-raios de linha, estão “ligados” nas bases ou estão “acionados” nas válvulas semicondutoras.
- e. Vistoria das redes áreas;
- f. Verificar visualmente e estado das chaves monoplares de MT (alinhamento das mesmas e fixação).
- g. Vistoria de redes aéreas e subterrâneas dos circuitos de Média Tensão (MT).
- h. Vistoria visual de infraestruturas existentes (eletrodutos no poste, infraestruturas aparentes, etc.)
- i. Substituição de segmentos de redes aéreas de MT e ou BT, postes, estruturas aéreas, isoladores e aterramentos, conforme norma da Concessionária de Energia Elétrica.

6.3.32. TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA E/OU DISTRIBUIÇÃO

- Verificar “ruído”, com decibelímetro, dos transformadores existentes, para ver se existe ressonância nos núcleos primários de MT e enrolamentos secundário de BT.
- Verificação com Termografia e Termômetro digital a Laser, para ver ponto de calor e efeito “CORONA” nos transformadores.
- Analisar os relatórios técnicos de análises de óleo eletro isolante, referidos a análises cromatográficas e físico – químico (densidade, umidade, etc.)
- Verificar nível do óleo, no medidor e colocação óleo eletro-isolante se for necessário.
- Verificar se existem fugas de óleo, nas buchas primárias e secundárias, no registro de escoamento, na tampa superior ou em outro local.
- Verificar aterramentos e efetuar medições com Terrômetro aferido e certificado.
- Instalar aterramento do Neutro Contínuo, se for necessário, interligado com a malha geral terra. Verificar, após feito o aterramento, a tensão residual entre Neutro Contínuo e Condutor Terra Geral. Deverá atender as especificações indicadas na norma NBR-5410.

B. MEDIÇÃO DE GRANDEZAS ELÉTRICAS EM BT

Se for necessário, deverá efetuar medição de grandezas elétricas instantâneas, para verificar o estado dos enrolamentos secundários dos transformadores de Potência e/ou Distribuição.

Estas medições deverão ser realizadas nos secundários dos transformadores existentes, com equipamento de registro certificado.

C. PAINÉIS DE BT

- Revisão do estado e operação dos disjuntores gerais.
- Verificar e vistorias condutores de BT, que alimentam circuitos de Potência e Distribuição, analisando distribuição em trifólio e verificar se existem agrupamentos de circuitos e fator K.
- Substituir condutores danificados, com características técnicas idênticas aos instalados.
- Verificar aterramentos e efetuar medições com Terrômetro aferido e certificado. Se a medição indica que precisa aumentar a malha geral terra, deverá ser implantada novas hastes terra de Ø5/8" x 2,4 m e condutores de cobre nu, com secção transversal mínima de 50 mm². A bitola do condutor terra, estará especificada pelos condutores terra existentes.

D. MEDIÇÃO DE ANÁLISES DIELÉTRICA EM CONDUTORES DE BT

Efetuar mediação de fuga a terra com Megômetro, aplicando tensão de 10.000 V, pelo período especificado nas normas.

E. INSPEÇÃO E VISTORIA DE “GALHOS” OU RAMAS NAS REDES DE MT E BT

- Inspeção de visual de árvores das redes de MT e BT, que estejam encostando nas redes elétricas antes e depois das tomadas e pontos de entrega MT.
- Verificar necessidade de poda de árvores ou arbustos que estejam impedindo uma boa iluminação das áreas externas e pátios.
- A equipe de rede, não poderá efetuar “cortes” ou “Podas” de árvores e ramas (galhos), sem autorização por escrito da Concessionária de energia elétrica.

F. PROJETOS ELÉTRICOS, CIVIS E AS BUILT E PROJETOS ELÉTRICOS:

- Projetos Elétricos de novas subestações em poste, incluindo desenhos, memoriais descritivos, listas de materiais, preenchimentos de Anexos da Concessionária de Energia, etc;
- Projetos Elétricos de Quadros de BT.
- Projetos Elétricos de SPDA, com desenhos esquemáticos e memoriais.
- Projetos Elétricos de Potência e/ou Distribuição de redes de BT, com desenhos e memoriais etc.

H. MANUTENÇÃO E/OU MODERNIZAÇÃO ELÉTRICA DO SISTEMA DE CONTROLE DE TRÁFEGO COMO SINALEIRAS, CONTROLADORES E PAINÉIS DE COMANDO:

- Os serviços de manutenção e/ou modernização do sistema de semáforos para veículos e pedestres nas vias municipais correspondem às atividades necessárias para a manutenção

corretiva de sistemas já existentes que foram alvo de acidentes, vandalismo, furto e também intempéries climáticas.

- Instalações, substituições e reparos nos equipamentos de controle de tráfego, acessórios e componentes na rede elétrica, fornecimento e logística de materiais, descarte e transporte dos materiais retirados.
- Implantação de postes, colunas e braços metálicos para fixação de conjuntos semafóricos e controladores eletrônicos.
- Instalação e manutenção de quadros de comando, controladores eletrônicos de tráfego e botoeiras.
- Substituição de conjunto ou parte de semáforos, lâmpadas, suportes e demais acessórios e equipamentos.

I. PROJETOS CIVIS

Desenhos demonstrativos e construtivos para adequação e/ou reforma, com detalhes de Fundações, Pisos, Paredes, Muros, Lajes, vigas e colunas, etc., conforme padrão da Concessionária de Energia Elétrica RGE/CPFL;

J. PROJETOS AS BUILT

- A. Atualização de projetos e layout com distribuições de circuitos elétricos de força e controle, potência, distribuição e iluminação interna de pavilhões e áreas de pátios e jardins.
- B. Atualização de projetos elétricos e de layout existentes que se encontram defasados ou com informações técnicas indefinidas ou desatualizadas.

8. – FORMA DE PAGAMENTO

a) Medição e faturamento dos serviços: A remuneração mensal dos serviços objeto do presente termo de referência, será o produto da multiplicação do quantitativo de atividades realizadas pelo preço unitário específico contido na Planilha de custos unitários da empresa vencedora do certame, com assinatura do gestor e do fiscal de contrato do município.

b) Os empenhos serão realizados conforme a disponibilidade orçamentária, garantindo a execução dos serviços apenas com a devida previsão e liberação dos recursos financeiros.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação almejada no valor total de **R\$2.084.158,79** (dois milhões oitenta e quatro mil cento e cinquenta e oito reais e setenta e nove centavos), mediante demanda do Município e recursos disponíveis.

Os serviços serão executados sob regime de execução por custos unitários por demanda. As quantidades estimadas, constantes na planilha individualizada de serviços e quantidades físicas – Anexo I serão utilizadas somente, para fins de julgamento desta 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, através de suas Secretarias e demais órgãos públicos, considerando-se, para tanto, os recursos previstos e disponíveis nos termos da respectiva Lei Orçamentária anual em cada ano calendário da mesma, conforme previsto na Lei Federal nº 4320/64.

10. QUANTO AOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO JURÍDICA

10.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

- a)** Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais; no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores; registro comercial, no caso de empresa individual.
- b)** Inscrição do ato constitutivo, caso de sociedades civis, acompanhada de prova da investidura da diretoria em exercício.
- c)** Para Empresa que utilizou do benefício para o Critério Julgamento observado no disposto na Lei Complementar nº 123/2006 e Lei Complementar nº 147/2014, apresentar:
 - c.1) Certidão Simplificada de enquadramento de condição de ME ou EPP, expedido pela junta comercial da sede da licitante. Esta certidão terá validade de no máximo 180 dias após a emissão, contanto que seja possível a sua certificação na página oficial na internet, da Junta Comercial que a expediu, caso contrário à mesma deve ser autenticado em cartório.
 - c.2) Certidão do Cartório de Registro Civil das Pessoas Jurídicas no caso de Sociedade Simples.

10.2. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

- a)** prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ/MF);
- b)** comprovante de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c)** prova de regularidade perante a Fazenda federal, estadual e/ou municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;
- d)** prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- e)** prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho;
- f)** declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, conforme o modelo do Decreto Federal nº 4.358/2002.

10.3. QUANTO À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- a)** Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.
 - a.1) No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar os demais requisitos de habilitação.
- b)** Apresentar Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigível e apresentado na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios. Tais documentos devem obedecer aos requisitos formais de elaboração estabelecidos em lei e indicados pela ciência

contábil e estarem devidamente registrados e autenticados de acordo com a IN- Departamento Nacional do Registro do Comércio (DNRC) nº 107/2008 ou Decreto nº 6022/2007 – Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), conforme tabela que segue:

DOCUMENTAÇÃO CONTÁBIL EXIGÍVEL PARA LICITAÇÃO			
DESCRIÇÃO	ME E EPP – (LEI 123/2006)	EMPRESA DE MÉDIO PORTE/ DEMAIS (fat.até 300 milhões)	S/A OU EMPRESA DE GRANDE PORTE (fat.acima de 300 milhões)
Termos de Abertura e Encerramento do Livro Diário com devido registro na Junta Comercial ou SPED.	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório
Termo de Autenticação na Junta Comercial ou Sistema Público de Escrituração Digital - SPED	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório
Balanço Patrimonial (BP)	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório
Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório
Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados (DLPA) ou Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido (DMPL)	Dispensado	Obrigatório	Obrigatório
Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC)	Dispensado	Obrigatório	Obrigatório
Demonstração do Resultado Abrangente (DRA)	Dispensado	Dispensado	Obrigatório
Demonstração do Valor Adicionado (DVA)	Dispensado	Dispensado	Obrigatório
Notas Explicativas (NE)	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório
Obs. A S/A e EGP estão dispensadas de apresentar a DRA e a DMPL quando apresentar a DLPA.			

c) As empresas constituídas no exercício em curso deverão apresentar balanço de abertura, devidamente registrado.

d) As empresas sujeitas ao regime estabelecido na Lei Complementar Federal 123/2006, optantes pelo SIMPLES NACIONAL, embora estejam dispensadas do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis, assim o estão apenas para fins fiscais, sendo obrigatória a apresentação desses documentos para a licitação.

e) O Balanço Patrimonial (BP) e a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) devem estar, obrigatoriamente, comprovados registro na Junta Comercial ou SPED. As demais demonstrações contábeis apresentadas, quando não comprovado registro em órgão oficial, deverão estar assinados por Contador ou Técnico de Contabilidade, neles constando a indicação do número de registro destes junto ao Conselho Regional de Contabilidade (CRC).

Para comprovar a boa situação financeira, as Licitantes terão que apresentar em conjunto com o balanço, a análise, devidamente assinada pelo contabilista responsável, dos seguintes índices:

Liquidez Corrente - LC:

Ativo Circulante = 1 (um) ou maior

Passivo Circulante

Liquidez Geral - LG:

Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo = 1 (um) ou maior

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

Grau de Endividamento – GE:

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo = 0,5 ou menor

Patrimônio Líquido

10.4. Comprovação de possuir Capital Social mínimo, devidamente integralizado, correspondente a 10% do valor global estimado para esta licitação, através de Certidão emitida pela Junta Comercial do estado sede da licitante, com data de registro do capital anterior a divulgação do presente Edital.

11. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DAS LICITANTES

11.1. Certidão de Registro ou inscrição de Regularidade de Pessoa Jurídica junto ao CREA (Conselho de Engenharia, Arquitetura e Agronomia/CREA), comprovando que possui como responsáveis técnicos junto ao CREA da empresa Engenheiro Eletricista, Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho, de acordo com a área de atuação correspondente ao serviço a ser realizado.

11.2. Comprovação de possuir no seu quadro permanente, os responsáveis técnicos Engenheiro Eletricista, Engenheiro Civil e Engenheiro de Segurança do Trabalho;

A comprovação de vínculo do profissional, poderá ser feita mediante apresentação de:

- a. Cópia de livro de registro de empregados e apontamento da CTPS;
- b. Contrato social vigente da data de abertura da licitação ou;
- c. Contrato de prestação de serviços técnicos de profissional autônomo;

11.3. **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 Sapucaia do Sul, 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).

11.4. 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 Sólidos) válido e que contenha o procedimento para descarte que fazem parte da Iluminação Pública.

11.5. Comprovação de Capacidade Técnica operacional, através da apresentação de Atestado/Certidão de Capacidade Técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado pelo CREA, que comprove a execução pela licitante de obra(s) compatível(is) com o objeto do presente Termo de Referência, devendo apresentar no mínimo os seguintes comprovantes:

11.5.1. Execução de serviços contínuos de manutenções elétricas preventivas e corretivas de subestações transformadoras, conforme especificações do termo de referência;

11.5.2. Serviços de manutenções e/ou instalações de redes elétricas e de lógica do tipo predial e/ou instalações internas diversas, conforme especificações do termo de referência.

11.5.3. Serviço de reforma e ou construção de cabine em alvenaria com características técnicas similares as especificações deste termo de referência, sob responsabilidade de profissional de engenheiro civil;

11.5.4. Execução de serviços de instalação de cabine em alvenaria com subestações transformadoras e montagem de QGBT, conforme especificações do termo de referência;

11.5.5. Execução de serviços de manutenção e modernização de iluminação externa e interna, através de seu responsável técnico engenheiro eletricista, conforme especificações no objeto do presente edital;

11.5.6. Execução de redes aéreas e subterrâneas de alta e baixa tensão com instalação de subestações, conforme padrões da RGE/CPFL, de acordo as especificações do termo de referência;

11.6. Comprovação de capacidade técnica profissional, através da apresentação de Atestado/Certidão de Capacidade Técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado pelo CREA, que comprove a execução pelos responsáveis técnicos da licitante de obra(s) compatível(is) com o objeto do presente edital, devendo apresentar no mínimo os seguintes comprovantes:

11.6.1. Execução de serviços contínuos de manutenções elétricas preventivas e corretivas de subestações transformadoras, conforme especificações do termo de referência;

11.6.2. Serviços de manutenções e/ou instalações de redes elétricas e de lógica do tipo predial e/ou instalações internas diversas, conforme especificações do termo de referência.

11.6.3. Serviço de reforma e ou construção de cabine em alvenaria com características técnicas similares as especificações deste termo de referência, sob responsabilidade de profissional de engenheiro civil;

11.6.4. Execução de serviços de instalação de cabine em alvenaria com subestações transformadoras e montagem de QGBT, conforme especificações do termo de referência;

11.6.5. Execução de serviços de manutenção e modernização de iluminação externa e

interna, através de seu responsável técnico engenheiro eletricista, conforme especificações no objeto do presente edital;

11.6.6. Execução de redes aéreas e subterrâneas de alta e baixa tensão com instalação de subestações, conforme padrões da RGE/CPFL, de acordo as especificações do termo de referência;

11.7. A 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, Certificação PROCEL e atendimento a NBR-5101, para atendimento às exigências deste edital. Manual de instruções com descrição da GARANTIA mínima de 10 ANOS assinada e reconhecida firma pelo fabricante e endereçada ao município.

11.8. A proponente deverá apresentar declaração de conhecimento do objeto, de todas as informações e das condições para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, conforme modelo **Anexo III**, devidamente assinada por representante da licitante e que contenha visto do responsável pela Secretaria de Obras e Serviços Públicos.. Esta declaração deve ser preenchida, assinada e remetida via e-mail até 03 (três) dias úteis antes da data de abertura da licitação. A mesma será assinada digitalmente e enviado aos licitantes 01 (um) dia útil antes da abertura da licitação.

11.9. Declaração indicando responsável técnico profissional de qualificação técnica que possua CMVP (Certificação em medição e verificação), o qual ficará responsável pela realização dos estudos luminotécnicos de viabilidade das trocas, e análises de economia, durante os processos de eficiência energética, aferindo os resultados de acordo com normativas pertinentes em vigência.

12. EXIGÊNCIAS TÉCNICAS PARA ASSINATURA DO CONTRATO

12.1. 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.

12.2. 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.

12.3. 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.

12.4. Documento, emitido pela Concessionária Rio Grande Energia RGE/CPFL, que comprove que a licitante vencedora está devidamente cadastrada e habilitada para executar serviços de intervenções, alterações, ampliações de cargas junto às subestações e sistemas de **proteção de média tensão**, bem como obras de ampliação de redes de distribuição.

12.5. A contratada deverá apresentar comprovação de que possui em seu quadro organizacional um profissional de qualificação técnica que possua CMVP (Certificação em Medição e Verificação), o qual ficará responsável pela realização dos estudos luminotécnicos de viabilidade das trocas, e análises de economia, durante os processos de eficiência energética, aferindo os resultados de acordo com normativas pertinentes em vigência.

13. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

13.1. O contrato ou instrumento equivalente oriundo desta contratação terão como responsáveis:

a) GESTOR DO CONTRATO: Alexandre Manuel da Rosa, Secretário Municipal de Obras Públicas e Serviços Públicos.

b) FISCAL(is) DO CONTRATO: INDICADOS EM PORTARIA ESPECÍFICA (Previsão de Fiscais administrativos e Fiscais técnicos)

13.2. Compete ao Gestor do Contrato acima identificado exercer a administração do contrato, com atribuições voltadas para o controle das questões documentais da contratação, quais sejam, verificar se os recursos estão sendo empenhados conforme as respectivas dotações orçamentárias, acompanhar o prazo de vigência do contrato, verificar a necessidade e possibilidade da renovação/prorrogação, bem como estudar a viabilidade de realização de reequilíbrio econômico-financeiro e da celebração dos respectivos termos aditivos, etc;

13.3. Compete ao Fiscal do Contrato acima identificado exercer a verificação concreta do objeto, devendo o servidor designado verificar a qualidade e procedência da prestação do objeto respectivo, encaminhar informações ao gestor do contrato, atestar documentos fiscais, exercer o relacionamento necessário com a Contratada, dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do contrato, etc;

13.4. O(s) fiscal(is) do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como os responsáveis eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

13.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido no termo de referência e seus anexos.

13.6. descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATA-DA, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, previsto no Art. 121 da Lei 14.133/21, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste

contrato, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto no inciso I do artigo 137 da Lei 14.133/21.

13.7. Durante a execução do objeto, os fiscais técnicos deverão monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

13.8. Os fiscais deverão apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

13.9 Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

13.10 Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas neste contrato.

13.14. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

13.15. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, em conformidade com o art. 120 da Lei 14.133/21.

13.9. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade.

14. RECEBIMENTO DO OBJETO

14.1. A substituição de componentes, equipamentos e infraestruturas elétricas nos prédios vinculados à Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul deverá ser realizada com materiais novos e de qualidade, atendendo integralmente às normas técnicas vigentes.

14.2. A manutenção preventiva, corretiva e preditiva, bem como a instalação e modernização das infraestruturas elétricas, deverá ocorrer exclusivamente nos locais indicados neste Termo pela Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul.

14.3. Todos os serviços prestados deverão obedecer rigorosamente às normas de segurança, garantindo a integridade dos equipamentos e a segurança dos usuários.

14.4. A fiação e demais componentes elétricos não poderão ficar expostos, devendo estar devidamente isolados e protegidos, evitando riscos de curtos-circuitos e descargas elétricas.

14.5. A manutenção e o funcionamento adequado dos sistemas elétricos são de responsabilidade integral da empresa contratada, que deverá solucionar eventuais falhas em um prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas após a notificação do problema.

14.6. O fornecimento, a substituição e a reposição de peças, bem como as adequações necessárias ao pleno funcionamento das instalações elétricas, deverão ser previamente autorizadas

pelo fiscal responsável pelo contrato, respeitando os valores estabelecidos neste Termo de Referência.

14.7. A empresa contratada deverá garantir atendimento técnico para serviços emergenciais, 24 horas por dia, 7 dias por semana, incluindo feriados e finais de semana, para solucionar falhas críticas que comprometam o funcionamento das instalações elétricas.

15. GARANTIA

15.1. A empresa contratada deverá garantir a qualidade dos serviços prestados, bem como dos materiais e equipamentos fornecidos, assegurando o funcionamento adequado das instalações elétricas conforme as especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência.

15.2. Todos os serviços de manutenção preventiva, corretiva e preditiva, bem como as substituições de componentes e equipamentos, deverão ter garantia mínima de 12 (doze) meses, contados a partir da data de execução do serviço ou instalação do equipamento.

15.3. A substituição de peças defeituosas ou materiais que apresentem falhas durante o período de garantia será de responsabilidade exclusiva da empresa contratada, sem ônus adicional para a Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul.

15.4. No caso de falhas em equipamentos ou instalações dentro do período de garantia, a empresa contratada deverá realizar os reparos necessários no prazo máximo de **48 (quarenta e oito) horas** após a notificação da ocorrência.

15.5. Para equipamentos de iluminação pública e luminárias LED fornecidas, a garantia deverá ser de no mínimo **10 (dez) anos**, conforme especificado nas exigências técnicas do contrato.

15.6. O não cumprimento das obrigações de garantia por parte da empresa contratada poderá resultar na aplicação de penalidades previstas no contrato, incluindo retenção de pagamentos, multas ou rescisão contratual.

16. DA SUBCONTRATAÇÃO

16.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

16.1.1. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

16.1.2. A subcontratação depende de autorização prévia da CONTRATANTE, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

16.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

16.3. A CONTRATADA deverá subcontratar microempresas e empresas de pequeno porte, nos percentuais mínimos de 10% (dez por cento) e máximo de 30% (trinta por cento) atendidas as disposições dos subitens acima, bem como o seguinte:

16.4. A CONTRATADA deverá apresentar a documentação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas, sob pena de rescisão contratual;

16.5. A CONTRATADA se compromete a substituir a subcontratada, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando a CONTRATANTE, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.

16.5.1. A exigência de subcontratação de ME ou EPP não será aplicável se a CONTRATADA for:

16.5.2. microempresa ou empresa de pequeno porte;

16.5.3. consórcio composto em sua totalidade por microempresas e empresas de pequeno porte, respeitado o disposto no art. 15 da Lei nº 14.133/2021; e

16.5.4. Consórcio composto parcialmente por microempresas ou empresas de pequeno porte com participação igual ou superior ao percentual exigido de subcontratação.

16.6. Não será admitida subcontratação para o fornecimento de bens, exceto quando estiver vinculado à prestação de serviços acessórios.

16.7. Os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas poderão ser destinados diretamente às microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas.

17. DEFINIÇÕES FINAIS

17.1. Na execução dos serviços, deverão ser empregadas sempre as melhores técnicas, as quais deverão obedecer rigorosamente às exigências estabelecidas pelas Normas Técnicas Brasileiras sobre o assunto. Também deverão ser observadas as exigências e procedimentos da NR-10 e NR-35.

17.2. A CONTRATADA deverá cumprir e fazer com que todos os envolvidos nos serviços cumpram as a legislação de Segurança e Saúde no Trabalho do MTE, destacando o atendimento às Normas Regulamentadoras – NR's bem como as Normas Brasileiras – NBR's relacionadas aos serviços.

17.3. As dúvidas que porventura venham a ocorrer durante a execução das instalações, relativas ao presente projeto, deverão ser sanadas através de consulta à Secretaria de Obras Públicas e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Sapucaia do Sul.

Sapucaia do Sul/RS, 20 de junho de 2025.

Alexandre Manoel da Rosa

Mateus Santos Gomes de Freitas

Secretário de Obras e Serviços Públicos

Secretário de Administração