



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

TERMO DE REFERÊNCIA

Anexo da Comunicação Interna nº: 934/2024 / Diretoria de Obras

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E REPOSIÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA- MG

1 – OBJETO

O presente TR tem como objetivo apresentar o conjunto de elementos necessários e suficientes para caracterizar os serviços técnicos especializados para a execução dos serviços de Manutenção e Reposição do Sistema de Iluminação Pública do Município de Lagoa Santa contemplando:

Item 1.1:

Execução de serviços de manutenção corretiva e preventiva de todo o sistema de iluminação pública municipal, contemplando o descarte e encaminhamento para reciclagem do material substituído, a locação de Call Center para recepção e despacho dos serviços de Manutenção do Sistema de Iluminação Pública e a locação de Software (com licença para utilização) para gestão, fiscalização, medição, despacho e recepção de serviços de Manutenção do Sistema de Iluminação Pública.

Neste momento, estimamos que cerca de 05 % ainda tenha luminárias de tecnologias antigas.

O Município tem investido na efficientização de IP - estimamos que até o final do exercício todo o parque já tenha sido substituído por Luminárias Led.

Item 1.2:

Atualização do cadastro dos pontos no município (quantitativos e características reais), com a identificação e cadastro de novos pontos de IP, além da assessoria técnica para trabalhar a situação levantada.

Item 1.3:

Reposição de equipamentos de IP danificados por ação de vandalismo ou acidentes, assim como pequenas intervenções em redes exclusivas de IP.

A contratação será por menor preço por lote. (Lote único).

2 – JUSTIFICATIVA

Considerando a particularidade dos serviços a serem prestados, a vinculação e interdependência (convergência) entre os mesmos, e considerando ainda que, no mercado, empresas originalmente especializadas em serviços de iluminação pública (IP) estão agregando ao seu escopo de trabalho os serviços complementares acima destacados, primando pela operacionalidade do gerenciamento e fiscalização e



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

qualidade na prestação destes serviços justificamos a realização do certame em um lote único com três itens, conforme descrito acima.

Salientamos que em função da convergência na execução contratual, a licitação em um lote irá garantir a harmonia entre os serviços na execução, proporcionando celeridade aos trâmites operacionais e administrativos além de reduzir custos ao erário com uma fiscalização única.

Ressaltamos que em função da transferência dos ativos de iluminação pública aos Município (resolução normativa 1.000/2021 da Aneel), há a necessidade do município garantir a continuidade dos serviços acima elencados, o que fundamenta a contratação aqui destacada.

Com relação à lei das licitações, no tocante a "**serviços**" definiu no artigo 06, inciso II, do mesmo artigo como: "II - Serviço - toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a administração, tais como: demolição, conserto, **instalação**, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, **manutenção**, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais.

Este certame tem em seu objeto a contratação de empresa especializada na execução de serviços de instalação de iluminação pública (serviços de Manutenção de IP), ficando assim caracterizada como serviços comuns de engenharia.

3 – SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO / NÚMERO DE PONTOS

3.1. Segundo relatório de Abril/2024 (ANEXO 08), extraído do cadastro do parque de IP da cidade, há, no momento, 17.050 pontos de IP cadastrados, número que é atualizado constantemente, em função dos acréscimos de novos pontos de iluminação pública, seja a partir de projeto gerenciado pela PMLS ou através de novos empreendimentos implantados no município. Importante também destacar que com o investimento na eficiência (substituição de luminárias antigas por equipamentos mais modernos) faz-se necessária a atualização do cadastro do parque de iluminação pública constantemente.

3.1.1- O total de Pontos de IP na Cidade, levando-se em consideração a projeção para crescimento do parque até o final do ano, estimamos 18.000 pontos de IP (itens 01 e 02), sendo:

3.1.2- Para o item 01 (manutenção), como a medição será mensal, para o investimento durante o ano, multiplica-se 18.000 x 12 meses (216.000 pontos mensais);

3.1.3- Para o item 02, 18.000 atualizações no ano;

3.1.4- E o terceiro item, valor referente a custos estimados com reposições no exercício (estimado com base nos custos do contrato atual).

4 – PRAZOS DO CONTRATO

4.1 – Prazo de Vigência:



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

A vigência do contrato, a ser firmado após a concretização deste certame, será de 12 (doze) meses, a partir da assinatura entre as partes, podendo ser prorrogado por períodos iguais e sucessivos, conforme legislação prevê para o serviço em questão (serviço continuado), desde que as partes tenham interesse.

4.1.1 – Os preços contratuais poderão ser reajustados de acordo com a variação acumulada do Índice Nacional de Construção Civil – INCC, calculado pelo IBGE do período de execução do contrato de acordo com a natureza do serviço.

4.2 – Prazos de Execução:

4.2.1 – A prestação de serviços para os itens 01 (manutenção) e 02 (atualização do cadastro) é continuada e a limitação do prazo máximo de atendimento está detalhada na cláusula 15. Com relação ao item 03 (reposição), o prazo máximo do atendimento será de 02 (dois) dias útil, a partir da emissão da Ordem de Serviço, a qual será providenciada pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano (Diretoria de Obras) ou encaminhamento de demanda via digital (e-mail) para demandas emergenciais;

5 - CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

Poderão participar da presente licitação as empresas com atividades e especializações pertinentes ao objeto a ser licitado, sendo legalmente constituídas, satisfazendo as condições fixadas neste edital e em seus demais documentos.

A realização de visita técnica não será obrigatória para o certame, contudo, considera-se importante a visita ao município, para que as licitantes possam conhecer seu ambiente físico assim como situação do parque atual de iluminação pública, em especial a padronização adotada nos canteiros centrais já implantados no município, verificar suas condições técnicas, planejar a execução do objeto desta licitação. As empresas que optarem por não realizar a visita técnica deverão apresentar, no dia do certame, um documento formal informando que, por conhecerem o parque de IP da cidade de Lagoa Santa ou por julgarem desnecessária, renunciam de qualquer questionamento futuro alegando desconhecimento do parque de IP em questão.

6 - FICHA TÉCNICA (PROPOSTA) A SER APRESENTADA JUNTO À DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO:

6.1 A ficha técnica (proposta) deverá ser elaborada em planilha orçamentária conforme Anexo 01 deste Termo de Referência, respeitando o BDI indicado na planilha orçamentária, cuja composição também é relacionada neste Termo de Referência (ANEXO 05);

6.1.1 As empresas deverão aplicar o desconto no valor unitário do item US (Unidade de Serviço) assim como no material relacionado na planilha de composição de custos (Anexo 02), mantendo o BDI original de sua planilha orçamentária;



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

6.2 Os licitantes deverão apresentar a composição do BDI, conforme Acórdão 2622/2013, a exemplo do que determina a SMDU/Diretoria de Obras (ANEXO 05), composição esta deverá que acompanhar a proposta comercial;

6.2.1 O BDI calculado de 33,82% é meramente balizador, sendo uma sugestão da Diretoria de Obras, devendo o licitante respeitar os intervalos admissíveis no acórdão nº 2622/2013, conforme modelo anexo;

6.2.2 Nos percentuais referentes a tributos deverá ser considerado para efeito de cálculo o ISS do município ou correspondente na sua inserção no Simples Nacional;

6.2.3 O valor final do BDI apresentado deverá estar dentro do intervalo padrão admissível previsto no acórdão nº 2622/2013;

6.2.4 Para o licitante vencedor será exigida a planilha orçamentária ajustada ao preço final, no prazo máximo de 04 (quatro) horas úteis.

6.2.5 Ao apresentar a planilha orçamentária (Anexo 01) e a planilha de composição de custos (Anexo 02) ajustadas, a empresa detentora do menor preço deverá aplicar o desconto ofertado de forma homogênea em todos os itens do anexo 02 .

7 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

7.1- Certidão de Registro na entidade profissional competente.

7.2- Atestado(s) de Capacidade Técnico-Operacional, devidamente registrado pelo conselho profissional competente, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico-Operacional (CAT-O), comprovando que a licitante executou, diretamente, serviços com a descrição, compatíveis com o objeto desta contratação, ou seja, demonstrando a execução de obras ou serviços de características semelhantes de complexidade tecnológica ao objeto licitado, que comprovem a execução de manutenção em Sistema de Iluminação Pública com Luminárias Led e Convencionais, sendo:

A) Gestão de parque de Iluminação Pública contendo no mínimo 9.000 pontos, com serviços de operação e manutenção corretiva e preventiva, atendimento telefônico aos municípios com registro das reclamações, gestão dos atendimentos em software específico, com fornecimento e gestão total de materiais.

B) Serviços de instalação e/ou substituição de luminárias em redes já existentes - IP ligadas em rede de distribuição e/ou redes exclusivas de IP com medição (aérea ou subterrânea);

C) Serviços de construção e/ou reparo de rede de distribuição aérea em 220/127 V em baixa tensão, com fornecimento do material respectivo necessário;

D) Serviços de construção e/ou reparo de rede de distribuição subterrânea em 220/127 V em baixa tensão, com fornecimento do material respectivo necessário;



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

7.3- Justifica-se a exigência de apresentação do Atestado(s) de Capacidade Técnico-Operacional devido a necessidade da Administração Pública Municipal aferir se o licitante reúne todas as condições técnicas necessárias para a execução satisfatória do objeto, garantindo segurança para a contratação, nesse sentido, em conformidade com o previsto no artigo 67, § 1º da Lei 14.133/2021, os serviços acima indicados representam àqueles de maior relevância ao objeto a ser contratado.

7.4- O Licitante deverá possuir em seu quadro, preferencialmente, na data prevista para a entrega das propostas, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de Certificado de Acervo Técnico, e respectivos atestados de responsabilidade técnica registrados pelo Conselho Competente, acompanhando(s) de Certidão(es) de Acervo Técnico – CAT, específica para a serviços referidos no(s) atestado(s), comprovando capacidade técnica do(s) profissional(is) indicado(s) para ser(em) responsável(is) técnico(s), compatíveis com o objeto desta contratação, ou seja, demonstrando a execução de obras ou serviços de características semelhantes de complexidade tecnológica ao objeto licitado, que comprovem a execução de Serviços de Manutenção de Iluminação Pública, conforme previsto nos itens 7.2 (A-B-C-D).

7.5- A comprovação de que esse profissional indicado pertence ao quadro permanente da empresa se fará através da certidão de registro de pessoa jurídica na entidade profissional, no caso CREA ou de um dos documentos a seguir relacionados:

- a) Ficha de registro de trabalho;
- b) Contrato de trabalho;
- c) CTPS (carteira de trabalho e previdência social);
- d) Contrato de prestação de serviços autônomos em plena vigência;
- e) Em se tratando de sócio, esta comprovação deverá ser feita pelo contrato social em vigor, devidamente registrado no órgão competente; e
- f) Declaração de compromisso de vínculo devidamente assinada pelo proponente e pelo profissional;

*** Caso a empresa, para este processo licitatório, ainda não tenha, efetivamente, o vínculo com o responsável técnico, a comprovação de vínculo do profissional com a empresa poderá ser apresentada até o momento da assinatura do instrumento contratual. Neste caso, no dia do certame, deverá apresentar a declaração de compromisso do vínculo (alínea "f" acima).**

8 – VALOR ESTIMADO

Conforme planilha que integra o ANEXO 01, o custo total para este certame ficou estimado em R\$ R\$ 1.621.375,17.

A planilha orçamentária do certame foi elaborada com base nos valores unitários firmados em contratações recentes, conforme Anexo 02, aplicando-se ainda para atualização o índice atual indicado pelo INCC.

Importante destacar que o valor indicado na planilha orçamentária (ANEXO I) é o valor máximo estimado para o ano, contudo as aferições mensais (itens 1.1 e 1.2) serão feitas proporcionalmente ao número de IP da época.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

9 – MEDIÇÕES

9.1- As medições deverão ser realizadas mensalmente, acompanhadas ou aferíveis por preposto da Prefeitura, no último dia útil do mês, e entregue na Diretoria de Obras até o 1º (primeiro) dia útil do mês subsequente ao da realização dos serviços. Após recebimento, a Diretoria de Obras terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis para a sua conferência e processamento. Após aprovação da medição pela contratante, a contratada terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, para entrega da nota fiscal, observando ainda:

9.1.1- A Diretoria de Obras terá o prazo de 10 (dez) dias, contados a partir da data de recebimento de qualquer fatura para se pronunciar sobre o seu aceite, e os pagamentos serão processados em até 30 (trinta dias) após o recebimento e aceitação da NF e respectivos documentos (planilha de medição, documentos fiscais e OS de sistema).

9.1.2- Se a fatura for recusada por incorreção material ou financeira, o pagamento só será efetuado após as devidas correções, dispondo a Prefeitura do prazo estabelecido anteriormente para se pronunciar sobre o aceite da fatura corrigida.

9.2- Os serviços reposição de IP (item 1.3) serão pagos de acordo com o valor unitário previsto nas planilhas de orçamento e composição de preços (Anexo 02).

9.2.1- Para o item de “Serviço” (mão de obra), o qual tem como unidade a “Unidade de Serviço – US” – o parâmetro para aferição e definição do valor a ser medido será a tabela padrão CEMIG, na qual os percentuais são definidos para cada tipo de demanda. As medições serão mensais, levando-se em conta o montante dos valores provenientes dos serviços de reposição e afins executados naquele período. Serão levadas ainda em consideração as respectivas planilhas de composição de preços para cada serviço executado.

9.2.1 – Para o item 1.1 (manutenção) e item 1.2 (atualização de cadastro) as medições terão seus valores pré-estabelecidos (valor fixo), os quais serão atualizados em função do atual número de pontos de IP cadastrados;

10 - PRAZOS:

10.1- O prazo para assinatura do contrato será de 05 (cinco) dias úteis, após o recebimento da convocação para este fim, sob pena de decair o direito à contratação e sem prejuízo das sanções previstas na legislação vigente.

10.2- O prazo para início dos serviços (início das atividades de modo geral), fica fixado em até 03(três) dias úteis, contados a partir da data do recebimento da “ordem de serviços”.

10.2.1- Os serviços de manutenção e atualização de cadastros são contínuos (detalhes na cláusula 15);

10.2.2- Para as demandas de reposição, a empresa vencedora terá o prazo máximo de 02 (dois) dias úteis para a execução, a partir do recebimento da Ordem de Serviço;



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

11 – FORMA DE PAGAMENTO

Os pagamentos serão feitos em até 30 (trinta) dias após o recebimento e aceitação da NF e respectivos documentos (planilha de medição, documentos fiscais e OS de sistema).

12 – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

FONTE DE RECURSOS: As despesas decorrentes das obras e serviços do contrato a ser gerado através deste processo licitatório, correrão à conta das dotações orçamentárias:

a) Manutenção da Iluminação pública: n° **02.04.05.15.451.0027.2151.3.3.90.39.00 – ficha 341 (fonte 1.751)** – Modernização, ampliação e manutenção da rede de Iluminação Pública - Manutenção de Iluminação Pública, para o exercício de 2025 e/ou restante de 2024, caso o contrato atual, por algum motivo, seja rescindido..Para os exercícios financeiros subsequentes, caso seja necessário, as despesas correrão a conta das dotações orçamentárias correspondentes;

** Fonte de Recursos proveniente de Repasse da CEMIG – CIP(Contribuição para Custeio dos Serviços de IP)*

13 – DEFINIÇÕES

13.1 – Manutenção

Serviços executados em pontos de iluminação e circuitos elétricos do Sistema de Iluminação Pública do município, incluindo o fornecimento pela Contratada de toda mão-de-obra, material e equipamentos necessários, objetivando principalmente, evitar que ocorra qualquer tipo de falha, acidente ou desgaste em componentes desse sistema e, caso isso venha a acontecer, consertá-los, atendendo aos prazos fixados pela Contratante.

13.1.1 – Manutenção Preventiva

Consiste na atuação da Contratada de forma contínua em todos os logradouros do município, efetuando vistorias diurnas de modo a evitar que as falhas, em função do desgaste de alguns equipamentos venham a ocorrer e/ou efetuar o registro dos problemas verificados, promovendo a execução do serviço através da manutenção corretiva.

13.1.2 – Manutenção Corretiva

Consiste na atuação da Contratada consertando os defeitos que venham a ocorrer no Sistema de Iluminação Pública do município, atendendo aos prazos fixados pela Contratante.

13.2 – Sistema de Iluminação Pública (IP)



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

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

13.3 – Ponto Luminoso

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

13.4 – Rede de Iluminação Pública (IP)

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

13.5 – Ronda

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

13.6 – Estação Transformadora

Conjunto destinado a alimentar circuitos exclusivos de IP composto por 1 (um) ou mais transformadores e respectivos equipamentos de comando e proteção.

13.7 – Circuito para Alimentação das Unidades Aéreas

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

13.7.1 – Redes com transformadores exclusivos para IP comandados por chaves magnéticas acionadas por reles fotoelétricos;

13.7.2 – Redes alimentadas pela rede de distribuição onde os circuitos de IP são comandados por chaves magnéticas acionadas por reles fotoelétrico (comando em grupo);

13.7.3 – Unidades alimentadas por circuito secundário de distribuição acionadas por reles fotoelétricos individuais (comando individual).

13.8 – Circuitos para Alimentação das Unidades Subterrâneas

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

13.8.1 – Redes com transformadores exclusivos de IP, comandados por chaves magnéticas acionadas por reles fotoelétricos;

13.8.2 – Redes alimentadas por rede de distribuição onde os circuitos de IP são comandados por chaves magnéticas acionadas por reles fotoelétricos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

13.9 - Reposição de equipamentos danificados.

Substituição de equipamentos danificados por ação de vandalismo ou acidentes, ou seja, para atendimento das demandas que não são provenientes de problemas técnicos, tempo de vida ou em garantia.

14 – DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

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

14.1- ITEN 01 - MANUTENÇÃO PERMANENTE DE IP:

Serviços de Manutenção corretiva e preventiva que serão executados permanentemente em todas os pontos de IP (UIP - Unidades de Iluminação Pública) do Sistema de Iluminação Pública do Município de LAGOA SANTA, padronizadas ou especiais, inclusive as unidades ornamentais, incluindo todo o fornecimento de mão-de-obra, bem como materiais e equipamentos necessários para o restabelecimento das condições normais de operação.

14.1.1 A empresa contratada deverá dispor de estrutura apropriada e compatível para oferecer os serviços em questão em regime ininterrupto, além efetuar em todo o Sistema o serviço de “rondas”, a saber:

14.1.1.1 Diurnas, completando um ciclo de verificação de todas UIP do Sistema em um período máximo de 2 (duas) semanas para constatação de lâmpadas acesas, cadastramento e inspeção visual geral.

14.1.1.2 Noturnas, completando um ciclo de verificação de todas UIP do Sistema em um período máximo de 1 (uma) semana para constatação de lâmpadas apagadas.

14.1.2 Sem prejuízo do estabelecido no item anterior, todas as “UIP” instaladas deverão ter atendimento no prazo máximo de até 72 (setenta e duas) horas, sendo que aquelas instaladas em corredores viários principais (avenidas de grande fluxo de veículos, pontes, viadutos e cruzamentos importantes), assim definidos pela SDU/Diretoria de Obras deverão ser atendidas em até 24 (vinte e quatro) horas.

14.1.3 A empresa contratada deverá criar um sistema de atendimento ao público com a implantação, manutenção e operação de serviço telefônico gratuito (0800), com pessoal a ela vinculado, durante as 24 horas do dia, por meio de atendimento automatizado e disponibilidade de Whatsapp (sete dias por semana), pelo qual se fará o gerenciamento de pedidos e reclamações, do andamento dos processos de atendimento e retorno desses pedidos, mediante registro informatizado de chamadas, com implantação e disponibilização imediata à população.

14.1.4 Operação e Manutenção das Instalações de Iluminação Pública

A manutenção tem como objetivo principal atingir o nível de qualidade dos serviços especificado neste Termo de Referência através de ações preventivas e corretivas com



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

fornecimento e aplicação de materiais, mão de obra e equipamentos que se façam necessários a realização dos serviços.

Para isso, caberá a Contratada o seguinte:

A - Organizar um conjunto de equipes de manutenção, devidamente uniformizados e com identidade visual própria, de modo a identificar, claramente, que a manutenção preventiva e corretiva do Sistema de Iluminação Pública esteja sendo realizada pela Contratada a serviço do município, bem como munidos de todos os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor;

B - Manter controle físico do patrimônio de Iluminação Pública do município, atualizando seus dados cadastrais imediatamente após cada intervenção, independentemente da natureza da mesma.

C - Realizar as intervenções nos pontos com defeitos, dentro dos prazos estipulados neste Termo de Referência.

D - Interagir com o serviço de atendimento telefônico para permitir as intervenções de urgência/emergência.

E - Realizar a manutenção preventiva e corretiva de acordo com as obrigações de resultado quanto a Garantia de funcionamento, Garantia do nível de iluminamento, Garantia de disponibilidade do Sistema e Garantia de excelência no aspecto visual.

F - Realizar a limpeza das luminárias (corpo/refletor/braço) e de seus acessórios de alimentação e comando, em rotinas periódicas, sempre que a qualidade da iluminação do local for afetada.

G - A Contratada efetuará de maneira sistemática, controle visual das instalações, através de visitas diuturnamente, objetivando detectar as panes visíveis dos equipamentos da rede de iluminação pública e o estado de conservação do Sistema. Esse controle será efetuado de forma programada, devendo ser registradas as panes detectadas, em sistema informatizado específico no gerenciamento de Sistemas de Iluminação Pública.

H - A Contratada deverá consertar os defeitos de acordo com os prazos fixados neste Termo de Referência, exceto quando da ocorrência de situações excepcionais de "Força Maior" previstos no mesmo. Nesses casos, a Contratada fará todo o levantamento, avaliando o valor dos trabalhos a serem efetuados e apresentará à Contratante, por escrito, todo o levantamento detalhado dos materiais a serem utilizados, bem como os valores correspondentes aos mesmos e à execução das intervenções que se fizerem necessárias, com justificativas, somente executando os serviços após aprovação pela Contratada, por escrito.

I – Serão considerados materiais de manutenção, e portanto deverão estar previstos no custo da contratada o fornecimento e instalação de eventuais luminárias Led defeituosas ou componente das mesmas, tais como drivers, protetores de surto, conexões, placa de Led's e outros tais como lâmpadas de outras tecnologias, reles, reatores, conectores,



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

caso ainda venha existir algum ponto a ser efficientizado, além de cabos de ligação da luminária à rede de alimentação.

J - A empresa vencedora deverá, obrigatoriamente, adesivar todos os veículos da frota (caminhonetes, caminhões e/ou motocicletas) a serem utilizados nos serviços descritos neste termo de referência com os dizeres: "A Serviço da SDU".

K - No parque de IP de Lagoa Santa, há alguns pontos de IP com rede subterrânea sem medição, para os quais, eventualmente, são necessárias intervenções de reposição e/ou restabelecimento de alimentação direta na rede da CEMIG, sendo necessária a utilização de equipamentos e mão-de-obra capacitada (Ex. IP da calçada da orla da lagoa central e canteiro central da Avenida Acadêmico Nilo Figueiredo - trecho entre PAMA (Vila Asas) e bifurcação com Rua Dr. Lund (Bela Vista).

* Com a implantação da efficientização no município, a empresa vencedora deverá substituir de imediato a luminária Led que, eventualmente, apresentar problemas. Em paralelo, caso este equipamento ainda esteja em período de garantia, caberá à empresa vencedora a tratativa com o fornecedor e/ou com a empresa responsável pela instalação original, a tratativa para a reposição da mesma;

* Ainda com relação à substituição das luminárias Led, a empresa vencedora deverá instalar equipamentos equivalentes em modelo, consumo, potência e luminosidade, respeitando as especificações técnicas mínimas indicadas no ANEXO 06;

14.1.5 Sistema de gerenciamento:

A CONTRATADA deverá implantar e disponibilizar de imediato (máximo de 05 dias úteis), após a assinatura do Contrato, um sistema informatizado que permita o gerenciamento do Sistema de Iluminação Pública, a nível patrimonial, quantitativo, qualitativo, operacional, vinculando cada ponto luminoso a número de identificação (código), com emprego de sistemas de coordenadas geo-referenciadas e base cartográfica (para as novas solicitações de atendimento) ou sistema similar.

Nesta implantação deverá promover a migração de todos os dados do cadastro do parque de IP do Município para o seu sistema.

A implantação do sistema deverá ser feito com supervisão da Coordenação da Tecnologia da Informação da prefeitura e/ou representante técnico da SDU.

No caso de eventualidades e/ou problemas técnicos que venham comprometer o pleno funcionamento do sistema de gerenciamento, a empresa contratada terá no máximo 03 dias úteis para corrigir e deixar o sistema disponível para utilização.

14.1.5.1 - A CONTRATADA deverá disponibilizar para o Município acesso ao sistema de gerenciamento do sistema de IP necessário para acompanhamento das atividades;

14.1.5.2 - A gestão do Cadastramento do Sistema de Iluminação Pública será parte integrante desse sistema informatizado e deverá ser instalado no mesmo, na medida da



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

execução dos serviços de manutenção, tendo como referência inicial a base de dados de iluminação pública, disponível no município;

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

A - Cadastro: Programa de computador que permita alocação dos dados obtidos no cadastro em campo, transferindo-o para uma base de dados contendo todos os equipamentos e materiais do Sistema de Iluminação Pública, tais como lâmpadas, luminárias, reatores, braços, associando-os aos logradouros, vinculando e agrupando o cadastro de equipamentos de iluminação, de acordo com setores (bairros) da cidade, ruas, transformadores de distribuição e codificando cada ponto de iluminação pública com um número exclusivo;

B - A identificação (identidade do ponto): Definição de um número sequencial que identifique cada ponto do sistema de iluminação existente;

C - Relatórios Gerenciais do Sistema: o sistema deverá oferecer relatórios gerenciais para facilitar a operação e a manutenção, tanto preventiva quanto corretiva, a inspeção noturna para verificação de lâmpadas apagadas, o gerenciamento de energia e o controle de qualidade das redes de IP, abrangendo, também, os aspectos de patrimônio (acervos). Deverá possuir ainda flexibilidade suficiente para desenvolvimento de outros relatórios que o município julgue necessário sem que isso represente nenhum ônus adicional à mesma;

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

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

14.1.6 Implantação de um Sistema de Atendimento ao Cidadão

Deverá ser dimensionado e implantado um sistema de atendimento telefônico gratuito (0800) ao cidadão com disponibilidade de WhatsApp para recebimento de solicitações para correções de defeitos. O sistema deverá gerar um protocolo de atendimento, bem como ser capaz de gravar as solicitações quando estas forem recebidas fora do horário normal de atendimento. O serviço para registros dos pedidos de manutenção deverá ter a disponibilidade integral - sete dias por semana - vinte e quatro horas diárias.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

14.1.6.1 Call Center e Sistema de Gerenciamento:

- Disponibilizar pelo menos um número de telefone sem custos para a população, através do qual, os munícipes poderão concentrar as solicitações de serviços de manutenção;
- Deverá ter estrutura mínima suficiente (espaço físico próprio, equipamentos e número de atendentes) para cadastrar os chamados, retransmitir às equipes de manutenção, além de garantir e medir o índice de satisfação da população com relação aos serviços;
- Fazer a interface entre o poder executivo e os munícipes;
- Os softwares deverão permitir consultas e efetivação de registros das chamadas e atendimentos realizados;
- Os softwares deverão gerar relatórios sobre a quantidade de chamadas atendidas, tempo médio de atendimento, tempo de espera na fila, situação do pedido de manutenção, dentre outros.

14.2- ITEM 02 - Inventário e cadastramento dos pontos de iluminação pública:

O Município de Lagoa Santa, através da contratação até então vigente (serviço de manutenção de IP - contrato 033/2020) tem o cadastro do parque constantemente atualizado.

A Empresa vencedora do novo certame deverá fazer uma migração do banco de dados atual para seu sistema e para isto deverá fazer uma conferência/análise dos pontos já cadastrados de IP.

Para a realização e/ou atualização do inventário e cadastramento informatizado de todos os pontos de iluminação pública pertencentes ao município de Lagoa Santa, tomar-se-á, como parâmetros fundamentais do cadastro, a numeração e a caracterização do "ponto luminoso" no endereço onde o mesmo está instalado.

A identificação do ponto: Definição de um número sequencial que identifique cada ponto do Sistema de Iluminação existente.

A caracterização do ponto luminoso contempla os dados técnicos dos equipamentos que o compõem, com as seguintes informações mínimas:

- a) Número do ponto;
- b) Nome do Logradouro;
- c) Bairro;
- d) Transversais;
- e) Ponto de referência;
- f) Registro fotográfico;
- g) Coordenadas geográficas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

- h) Tipo de tarifa;
- i) Características do Poste;
- j) Características do(s) braço(s);
- k) Número de luminárias;
- l) Tipo da luminária(s);
- m) Características do rele;
- n) Lâmpada(s) (tipo e potência);
- o) Características do reator associado;
- p) Características dos acessórios do ponto luminoso;

Este cadastramento deverá ser efetuado através de equipamento eletrônico portátil, que permita estabelecer coordenadas geográficas com precisão submétrica, onde seja possível efetuar o cadastramento das características de cada ponto luminoso, com uso de software que permita a transferência das informações para a base de dados do Sistema de Iluminação Pública.

As informações deverão ser associadas aos logradouros, vinculando e agrupando o cadastro de equipamentos de iluminação, de acordo com setores da cidade e coordenadas georreferenciadas e mapas.

Quando a intervenção de manutenção implicar em alterações dos dados que compõem o cadastro da iluminação pública, a CONTRATADA deverá atualizar imediatamente a base de dados do Sistema de Iluminação Pública.

14.2.1 Identificação dos pontos de iluminação pública

A empresa CONTRATADA deverá efetuar a numeração do ponto luminoso, com a implantação de placa numerada de identificação em cada local, poste, base ou parede, onde estejam instalados os pontos de iluminação

A placa de identificação deve ser em chapa de aço galvanizado ou similar, dimensões de 5cm x14cm e 1 mm de espessura e os dígitos da numeração com 4cm de altura.

A numeração deve ser impressa em adesivo de polímero com garantia de durabilidade superior a 8 (oito) anos. A sua fixação deve ser nos braços das luminárias com cintas de polímero com durabilidade superior a 8 (oito) anos nesta aplicação.

Nos postes de concreto a fixação será realizada por meio de braçadeiras de aço inoxidável de 3/8" de largura. Para os postes de aço, a fixação das placas será feita com rebite tipo POP de alumínio, em furos executados no corpo do poste.

A placa de identificação para os postes decorativos deve ser em alumínio, com dimensões de 2cm x 8cm e 0,8mm de espessura e os dígitos da numeração com 5mm de altura com impressão em relevo, Nestes postes, a fixação das placas será feita com rebite



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

tipo POP de alumínio, em furos executados no corpo do poste.

14.3- ITEM 03 - REPOSIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE MELHORIAS DE IP (MANUTENÇÃO COMPLEMENTAR):

Serviços executados mediante autorização específica emitida pela Diretoria de Obras.

14.3.1 Serão considerados como Manutenção Complementar de manutenção não permanente ou **REPOSIÇÃO**, necessária para manter o Sistema de Iluminação Pública funcionando em sua integridade, abrangendo:

- a. Recuperação das instalações elétricas e de iluminação pública, inclusive do sistema de suprimento se for o caso, incluindo o ponto de entrega, quadro de medição, pontaltes, quadro de controle, caixas de passagem e dutos, circuitos aéreos e subterrâneos, sem modificação das características originais, em logradouros especiais (praças, passeios, orlas, ciclovias, piers, parques, pontes, áreas esportivas, monumentos naturais e históricos, etc.), inclusive com a execução de serviços de alvenaria para reparo, conservação e segurança, além da instalação de grades de proteção, quando os danos forem originados por abaloamentos, roubo, vandalismo, ou ainda, em casos fortuitos ou de força maior;
- b. Substituição de postes do Sistema de Iluminação Pública, incluindo acessórios existentes, por conta de abaloamentos, vandalismo, desgaste natural ou corrosão da unidade, ou ainda, em casos fortuitos ou de força maior;
- c. Retirada e/ou implantação de base concretada de postes;
- d. Aprumação e alinhamento de postes existentes;
- e. Substituição de ramais aéreos de baixa tensão por ramal subterrâneo, inclusive pelo método não destrutivo;

*** Para as demandas de reposição, a empresa deverá apresentar relatório com o registro de imagens indicando a ação de vandalismo ou acidente, diferenciando assim de uma demanda simples de manutenção. A reposição se dará após a aceitação da SDU/Diretoria de Obras.**

- f. Fornecimento de equipe de eletricitas e auxiliares para a execução de serviços de emergências de manutenção elétrica em iluminação pública, não caracterizado como Manutenção Permanente.

14.3.2 Os serviços objeto do item anterior serão executados mediante autorização escrita específica denominada "Autorização para Serviço de Manutenção Complementar no Sistema Municipal de Iluminação Pública - OS's", com as plantas e anexos necessários, emitidas pelo Município através da Diretoria de Obras.

Tal autorização deverá conter: logradouro(s), o(s) tipo(s) de serviço(s), definição de fornecimento de materiais pela empresa contratada com anexos das planilhas com a



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

descrição dos serviços a serem executados, respectivas quantidades e custos unitários e totalizados, o mesmo acontecendo para os materiais, bem como o custo total do serviço a ser atestado e medido.

14.3.3 Os materiais para execução dos serviços complementares de manutenção, descritos nas planilhas específicas, serão fornecidos pela empresa contratada ou pelo Município, em parte ou na totalidade, a critério do CONTRATANTE que poderá adquirir.

14.3.3.1 Todos os materiais e equipamentos fornecidos pela empresa contratada, referidos no item anterior, deverão ser absolutamente novos. A constatação pela Fiscalização de, no âmbito de uma autorização de serviço, qualquer ocorrência em desacordo com o aqui expresso, constituirá falta grave, sujeitando a empresa contratada, a critério do CONTRATANTE, às sanções previstas no presente Edital, além de obrigá-la a fornecer mão-de-obra necessária para verificação pela Fiscalização de todos os materiais e equipamentos aplicados, referentes à autorização em questão. Todos os materiais e equipamentos caracterizados como irregulares nesta verificação deverão ser substituídos por outros novos, sem qualquer ônus para o CONTRATANTE.

5.3.4 A quitação pela prestação desse serviço se dará pela apresentação mensal de fatura com cópia(s) da(s) autorização(ões) de serviço(s) emitida(s), para o(s) logradouro(s) específico(s), além da relação de material retirado e devolvido devidamente recebido pela Gerencia de Iluminação Pública, bem como da planilha de medição do serviço prestado, atestada pelo Município através do gestor da Gerência de Obras.

14.3.5 Os serviços a serem executados e os materiais a serem utilizados são aqueles constantes da planilha orçamentária para o item 3 (composição de custos).

14.3.6. Atendimento a eventos patrocinados e/ou apoiados pelo Município, que constem no calendário oficial de eventos da PMLS (atualizado anualmente), sem prejuízo da manutenção permanente (ITEM 1).

As solicitações de atendimentos são feitas com antecedência de 15 (quinze) dias, e contemplam rotineiramente os eventos do município:

Serviços a serem executados no Sistema Municipal de Iluminação Pública, opcionalmente a critério do Município, objetivando a execução de obras de suprimento de energia elétrica e de iluminação pública a eventos, bem como obras complementares e eventuais no Sistema Municipal de Iluminação Pública, determinadas por:

- a. Necessidade de suprimento de energia elétrica e implantação de iluminação pública a eventos.
- b. Necessidades emergenciais da população por implantação de iluminação pública em até 12 novas IP em uma mesma região, por autorização emitida;
- c. Necessidade premente de melhoria da iluminação pública em logradouros existentes para garantir a segurança pública, circulação de veículos e transeuntes;
- d. Necessidade de execução de novas instalações elétricas e de iluminação pública ou modificação das características originais das existentes, devido a furtos, vandalismo,



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

depredações ou imposições técnicas em logradouros públicos.

14.3.6.1 Os serviços envolverão as seguintes atividades:

14.3.6.1.1 Instalações internas e conexões de baixa tensão em eventos, com retirada se necessário;

14.3.6.1.2 Instalação e/ou substituição por equipamento diferente, de luminárias, refletores, lâmpadas e acessórios, cintas, braços, em postes existente em vias públicas;

14.3.6.1.3 Instalação de postes (ornamental, madeira, concreto ou aço) com luminárias e acessórios, com conexão em baixa tensão;

14.3.6.1.4 Relocação de postes existentes, envolvendo redes elétricas com iluminação pública;

14.3.6.1.5 Instalação e/ou parte do serviço de recuperação de instalações elétricas e de iluminação pública que implicar em modificação das características originais, inclusive do sistema de suprimento, se for o caso, incluindo o ponto de entrega, quadro de medição, caixa de controle, postes e suas respectivas bases, caixas de passagem e dutos, circuitos aéreos e subterrâneos, em logradouros especiais (praças, passeios, orlas, ciclovias, piers, parques, pontes, áreas esportivas, monumentos naturais e históricos, etc.), inclusive com instalação de grades de proteção, por quaisquer motivos, inclusive por imposições técnicas;

14.3.6.1.6 Instalação de equipamento e/ou acessórios de iluminação pública para efeito de testes e análises;

14.3.6.1.7 Execução/elaboração de montagens mecânicas com instalações elétricas de iluminação decorativa, de acordo com projeto especial apresentado pelo Município, face suas características próprias.

14.3.6.2 Tais serviços serão executados mediante autorização escrita específica (OS), intitulada "Autorização para Serviço de Obras Complementares no Sistema Municipal de Iluminação Pública", com plantas e anexos, emitida pelo Município através da Diretoria de Obras. Tal autorização deverá conter: logradouro(s), o(s) tipo(s) de serviço(s), definição de fornecimento de materiais pela empresa contratada, com anexos das planilhas com a descrição dos serviços a serem executados, respectivas quantidades e custos unitários e totalizados, o mesmo acontecendo para os materiais, bem como o custo total do serviço a ser faturado.

14.3.6.3 Os materiais para a execução dos serviços de obras complementares descritos nas planilhas específicas serão fornecidos pela empresa contratada ou pelo Município, em parte ou na totalidade, a critério do Município.

14.3.6.3.1 Todos os materiais e equipamentos * fornecidos pela empresa contratada e referidos no item anterior deverão ser absolutamente novos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

* *Com relação à reposição das luminárias Led, a empresa vencedora deverá instalar equipamento igual ou similar respeitando as especificações técnicas mínimas indicadas no ANEXO 06.*

14.3.6.3.2 A constatação pela Fiscalização de, no âmbito de uma autorização de serviço, qualquer ocorrência em desacordo com o aqui expresso, constituirá falta grave, sujeitando a empresa contratada, a critério do CONTRATANTE, às sanções previstas no presente Edital, além de obrigá-la a fornecer mão-de-obra necessária para verificação pela Fiscalização de todos os materiais e equipamentos aplicados, referentes à autorização em questão.

14.3.6.3.3 Todos os materiais e equipamentos caracterizados como irregulares nesta verificação deverão ser substituídos por outros novos, sem qualquer ônus para o CONTRATANTE.

14.3.6.4 A quitação pela prestação deste serviço se dará pela apresentação mensal de fatura com cópia(s) da(s) autorização(ões) de serviço(s) emitida(s) e respectivos anexos, para o(s) logradouro(s) específico(s), além da relação de material porventura retirado e a ser devolvido, bem como da planilha de medição do serviço prestado, atestada pelo Município através do gestor de Obras.

14.3.6.5 Os serviços a serem executados e os materiais a serem utilizados são aqueles constantes da planilha orçamentária.

14.4 Exigências Básicas de Manutenção

14.4.1 - Ronda

Os serviços de ronda às instalações de IP deverão ser efetuados pela CONTRATADA e relatados no seu Relatório Mensal de atividades, nas seguintes condições:

A empresa vencedora deverá criar logística e programação para a execução de rondas noturnas para identificar pontos apagados, antecipando assim a geração de chamados por parte dos cidadãos e fiscais da PMLS.

O Serviço de ronda deverá ser feito por regiões e principalmente em avenidas e logradouros mais periféricos, onde há poucas residências, o que reduz a estatística na geração de chamados por parte do morador.

A empresa deverá manter manutenção constante nas vias principais da cidade, tais como Avenidas com Canteiros Centrais, Espaços Públicos e Orla da Lagoa Central.

14.4.2 Índice de falha

A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à fiscalização do Município relatório com a apuração dos índices de falha descritos a seguir e relativos ao mês imediatamente anterior, podendo haver inspeções de constatação, realizadas em conjunto, a critério do Município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

Para efeito de controle, mensalmente, a quantidade de lâmpadas/luminárias apagadas à noite e/ou acesas pela manhã, não deverá ultrapassar a 1,5% (um e meio) por cento de uma amostragem mínima de 250 lâmpadas/luminárias instaladas em itinerário a ser definido pelo Município de comum acordo com a CONTRATADA, no dia da inspeção noturna e/ou diurna.

14.4.3 - Registros

A - Todos os serviços de Manutenção deverão ser registrados em ficha de serviço, conforme padrão a ser aprovado pelo Município, e arquivados em meio magnético, até o término do Contrato. Este material deverá estar sendo disponibilizado para a Contratante, a qualquer momento do prazo Contratual, mediante solicitação formal da mesma e, independente de solicitação, ao final do Contrato;

B - Todos os materiais retirados do Sistema de Iluminação Pública deverão ter seus componentes principais desmontados, identificados, testados, acondicionados e adequadamente armazenados, devendo ser registrados em ficha de serviço conforme padrão a ser aprovado pelo Município;

14.4.4 - Regime de Trabalho

Os serviços de Manutenção do Sistema de IP deverão ser de Segunda a Sexta, mas é fundamental a existência de sistema de plantão para atendimento para alguma eventualidade ou emergência aos finais de semana.

14.5 – Destinação final de materiais contaminantes

A CONTRATADA ficará responsável por fazer a destinação final de lâmpadas, reatores e reles retirados do parque de IP. As lâmpadas de descarga retiradas da Iluminação Pública, em hipótese alguma deverão ser quebradas. Estes materiais deverão ser enviados às empresas de reciclagem, credenciadas por Órgão Ambiental competente que deverá emitir para a Prefeitura de Lagoa Santa um Certificado de Destinação Final.

A partir do momento que o material estiver em poder da Contratada ou em área de obras em execução, esta será a única responsável pelos mesmos, devendo, às suas expensas, segurá-los contra todos os riscos.

14.6 - Aplicação de sistema de garantia da qualidade aos serviços prestados

Será exigido que todas as atividades estejam condicionadas a um sistema de garantia da qualidade. Para tanto, deverá ser elaborado um Plano de Garantia de Qualidade, complementado com procedimentos e instruções técnicas, cobrindo todas as atividades contratadas.

15 – FISCALIZAÇÃO E PRAZOS MÁXIMOS DE ATENDIMENTO

15.1 - O(s) defeito(s) no Sistema de Iluminação Pública deverão ser corrigidos em pronto atendimento, quando caracterizado(s) como emergência;



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

15.2 - O(s) ponto(s) considerado(s) irregular(es), a partir da constatação pela ronda ou solicitação do município, deverá(ão) ser corrigido(s) no prazo máximo de até 72h (setenta e duas) horas.

15.3 - O ponto considerado irregular, a partir do recebimento no tele-atendimento da solicitação para executar os serviços de manutenção, que envolve apenas 01 (um) ponto luminoso na mesma rua ou avenida, deverá ser corrigido no prazo máximo de até 48h (quarenta e oito) horas.

15.4 - Os pontos considerados irregulares, a partir do recebimento no teleatendimento da solicitação para executar os serviços de manutenção, que envolve mais de 01 (um) ponto luminoso na mesma rua ou avenida, deverão ser corrigidos no prazo máximo de até 24h (vinte quatro) horas.

15.5 - A normalização do ponto ou circuito que permanecer aceso fora do período noturno deverá ser considerada como pronto atendimento; neste caso, a não normalização nas primeiras 12 (doze) horas após a reclamação, implicará na contagem do ponto ou pontos do circuito como “pontos defeituosos”.

15.6 - O índice de apagamento permitido para os pontos de luz do município, não poderá ultrapassar 1,5 % do volume de pontos existentes. Compreende-se o índice de apagamento o percentual obtido do número de reclamações recebidas mensalmente (lâmpadas acesas durante o dia, lâmpadas apagadas à noite), em relação ao número total de pontos de iluminação pública existentes no município.

15.7 - A fiscalização da Contratante fará vistorias aleatórias nos bairros do Município, relacionando os pontos de iluminação encontrados com defeitos (apagados a noite e acesos de dia).

15.8 - A Contratante informará diariamente à Contratada, através de sistema de gerenciamento informatizado, on-line, fornecido pela Contratada, sobre os defeitos no Sistema de Iluminação Pública que foram comunicados pelos clientes/consumidores, através de ligação telefônica, sistema virtual ou outro meio a ser estabelecido pela Contratante.

15.9 - A Contratada deverá ter em seu estoque cerca de 03% do total de pontos de IP do Parque da Cidade para atendimento imediato em caso de reposição de luminárias danificadas por vandalismo ou acidentes;

15.10 - Estas luminárias de reserva deverão ser utilizadas ainda nos casos em que forem identificadas luminárias defeituosas, de modo que o ponto não fique escuro enquanto a substituição definitiva seja providenciada ou que o reparo seja providenciado com a substituição de driver, DPS ou placa;

15.11 - A Contratada, ao identificar alguma luminária defeituosa, deverá providenciar a substituição da mesma por uma equivalente, e poderá tentar a tratativa da reposição em garantia junto à empresa responsável pela instalação (a contratante informará quais empresas são as responsáveis pelas luminárias em garantia).



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

15.12 - Os pontos considerados irregulares, poderão ser indicados ainda pela fiscalização da PMLS (pontos acesos durante o dia ou apagados durante a noite) e pela CEMIG através de notificações para pontos acesos durante o dia. Estes eventos deverão ser corrigidos no prazo máximo de até 24h (vinte quatro) horas.

15.13 - O serviço do Call Center e Sistema de Gerenciamento, deverão ser disponibilizados em até 04 horas úteis após o recebimento da OS.

16 – VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E UNIFORMES.

16.1 - Os veículos, equipamentos, ferramentas e uniformes necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Contratada sendo de sua total responsabilidade mantê-los limpos e em perfeitas condições de trabalho.

16.2 - Os veículos e equipamentos que apresentarem defeitos ou outros impedimentos de ordem diversa, que conseqüentemente impossibilitarem o prosseguimento normal dos serviços, deverão ser substituídos em tempo hábil, independentemente de autorização da Contratante, cabendo à Contratada comunicar de imediato à Contratante;

16.3 - Os veículos utilizados deverão ser sinalizados e equipados com equipamentos adequados e de acordo com as normas do Conselho Nacional de Trânsito; Lanternas com piscas alternadas nos para-choques traseiros e dianteiros; Cones; Cavaletes; etc.

16.4 - Todos os veículos, equipamentos e uniformes da Contratada deverão estar padronizados visualmente.

17 – COMPOSIÇÕES DOS CUSTOS

17.1 - Mão de Obra

Todas as despesas com mão de obra, direta ou indireta para a execução, supervisão, planejamento, suprimento, controle de qualidade e todas as demais ações que se façam necessárias à consecução das atividades descritas nos anexos, inclusive os encargos sociais definidos por lei e por força de acordo/dissídios coletivos dos sindicatos das categorias profissionais e das empresas, as quais estejam vinculadas, estarão incluídas no valor global definido em anexo.

17.2 - Equipamentos

Deverão estar previstos os custos de alocação de todos os equipamentos e ferramental necessários para a execução de cada atividade descrita, mesmo aqueles não listados explicitamente neste projeto.

18 – AQUISIÇÕES DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

Todos os custos de aquisição de equipamentos e materiais deverão ser incluídos quando pertinentes, englobando tanto o equipamento/material como o gerenciamento de compra, os custos de impostos incidentes, controle de qualidade, inspeções, transporte do local de fabricação ou aquisição até o Almoxarifado da Contratada e os demais custos



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

inerentes. Deverão ser considerados os custos de aquisição dos materiais e equipamentos de qualidade reconhecida, em fornecedores tradicionais, certificados pela Contratante e/ou concessionária distribuidora de energia elétrica.

18.1 - TESTES

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

18.2 - DESPESAS INDIRETAS, REMUNERAÇÃO E IMPOSTOS.

Deverão ser considerados, os custos indiretos bem como, os impostos incidentes segundo a legislação tributária federal, estadual e municipal vigente, devendo os mesmos estar incluídos na taxa de BDI.

18.3 - TRANSPORTE

Nos custos, deverá estar previsto o transporte para deslocamento do pessoal da sede/Almoxarifado da Contratada até o ponto de execução dos serviços. Também deverá estar incluso o transporte dos materiais do Almoxarifado da Contratada até o local da aplicação, bem como o do equipamento ou material substituído até o depósito da Contratada.

18.4 - DESEMBALAGEM E EMBALAGEM

Os custos de desembalagem de materiais e equipamentos que serão aplicados e os de embalagem para devolução à Prefeitura deverão estar previstos e incluídos nos preços propostos. Nos custos de embalagem deverão estar inclusos os de identificação dos equipamentos e materiais embalados.

19 – DISPOSIÇÕES GERAIS

19.1 – A Contratada deverá dispor de 01(um) escritório, com no mínimo 100 m² (cem metros quadrados) e área para guardar os veículos próprios ou alugados, com toda a infraestrutura necessária para o seu funcionamento (móveis, computadores, telefone, Internet, etc.). A referida mobilização deverá ocorrer em local com distância pertinente à viabilidade dos prazos exigidos no item 06 deste termo de referência.

19.2 – A Contratada deverá dispor de 01 (um) Almoxarifado, com no mínimo 300 m² (trezentos metros quadrados) de área coberta e de 300 m² (trezentos metros quadrados) de área descoberta. O dimensionamento exato dessa área deverá ser feito pela Contratada em conjunto com a Contratante, que deverá considerar o volume ocupado pelos materiais.

a) Nesse Almoxarifado serão depositados tanto materiais novos, como também, aqueles retirados do Sistema de Iluminação Pública durante os serviços de manutenção, até que o descarte adequado do mesmo seja providenciado pela Contratada.

b) O Almoxarifado deverá ser equipado para acondicionamento e movimentação dos materiais, com prateleiras; pallets; armários; bancada para testes de componentes de



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

iluminação pública, etc., de forma que os materiais sejam armazenados adequadamente e de maneira segura, garantindo assim a integridade, a conservação, o controle e a fiscalização dos estoques.

19.3 - Caberá à contratada a observância às leis e posturas federais, estaduais e municipais.

19.4 - A Contratada, também, será a responsável civil por todo e qualquer dano causado à Contratante, a terceiros e a protestos seus, em decorrência de falha dos Sistemas de Iluminação Pública provenientes da omissão de ações atribuídas à mesma ou de deficiências técnicas dos serviços por ela efetuados, excetuando-se os provocados por intempéries, e outros agentes externos e internos que lhe fogem ao controle e a obrigação da contratada para saná-los.

19.5 – Os equipamentos e veículos a serem utilizados pela Contratada na execução dos serviços, deverão obedecer às especificações descritas neste edital.

19.6 - A Contratante fiscalizará e inspecionará o Sistema de Iluminação Pública, a fim de constatar a qualidade dos serviços que estão sendo executados.

19.7 - A fiscalização por parte da Contratante não exime a Contratada de sua responsabilidade quanto à perfeita execução e acabamento dos serviços, cumprindo observar os preceitos da boa técnica a fim de proporcionar ao Sistema de Iluminação Pública do município absoluta segurança e perfeito funcionamento.

19.8 - O serviço que necessitar de desligamento de circuitos (primário ou secundário) deverá ser realizado nas datas e horários recomendados pela CEMIG, obrigando-se a Contratada a executar tais serviços inclusive aos sábados, domingos e feriados, se assim for necessário.

19.9 - O transporte das equipes de serviços não poderá ser efetuado sobre carrocerias de caminhões ou camionetes.

19.10- A Contratada deverá colocar à disposição da Contratante, sempre que necessário, uma equipe de sobreaviso, que deverá atuar no período de 14:00 às 22:00 hs, em feriados e finais de semana.

19.11- O número atual de pontos de IP (Ref Relatório de Abril/2024) é 17.050, contudo, tal número é constantemente atualizado em função da instalação de novos pontos. Estamos estimando atingir os 18.000 pontos até o final do exercício o que justifica os quantitativos lançados nos itens 01.01 e 01.02.

19.12- Apesar dos parâmetros iniciais indicados para os números dos pontos de IP (itens 1.1 a 1.2), é importante destacar que a medição mensal será feita com base no número real de pontos de IP em cada mês.

20 – ATRIBUIÇÕES DO CORPO TÉCNICO OPERACIONAL

20.1 - ENGENHEIRO ELETRICISTA:



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

- a) Representar a firma junto a CONTRATANTE;
- b) Assinar todos os relatórios da firma, bem como toda correspondência enviada a CONTRATANTE;
- c) Sugerir métodos de trabalho que visem minimizar os tempos de operação das Turmas de Manutenção, da Iluminação Pública;
- d) Elaborar estatísticas dos defeitos apresentados, nos Serviços e Projetos executados;
- e) Apresentar soluções para os problemas encontrados na operação do Sistema de Iluminação;
- f) Manter contatos permanentes com a CONTRATANTE, visando resolver os problemas que sejam de origem da rede que compõem o Sistema de Iluminação Pública;
- g) Fiscalizar juntamente com a Contratante os serviços de Manutenção, do Sistema de Iluminação Pública.
- h) Preparar e apresentar os relatórios gerenciais mensais e também a planilha de medição referentes aos serviços executados mensalmente até o décimo dia útil de cada mês.

20.2 – SUPERVISOR:

- a) Acompanhar, quando solicitado, o Fiscal da CONTRATANTE para que juntos, inspecionem e fiscalizem as turmas e os serviços a serem executados, incluindo a contagem dos pontos apagados ou acesos quando necessário;
- b) Inspeccionar toda a rede de IP sob sua responsabilidade;
- c) Fazer relatório diário dos defeitos encontrados;
- d) Manter contato permanente com a CONTRATANTE, a fim de atualizar as tarefas, participando diretamente das mesmas;
- e) Supervisionar todos os serviços que estão sendo executados;
- f) Responder por todos os atos dos membros da equipe, inclusive pelos danos causados a terceiros.

20.3 – ENCARREGADO:

- a) Responsável pela manutenção da área mantendo o índice mínimo de apagamento;
- b) Supervisionar os elementos da turma;
- c) Acompanhar os serviços;
- d) Preencher relatório de encarregado;
- e) Controlar os materiais da viatura;
- f) Orientar e supervisionar a segurança do trabalho da equipe.

20.4 - ELETRICISTAS:

- a) Fazer a instalação e substituição de luminárias e projetores;



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

- b) Fazer a instalação e substituição de comandos, chaves fusíveis, lâmpadas e etc;
- c) Outros serviços determinados pelo encarregado.

20.5 - AJUDANTES:

- a) Auxiliar o eletricista no posicionamento da escada;
- b) Carregar e descarregar veículos em geral;
- c) Transportar e arrumar equipamentos e materiais;
- d) Abrir e aterrar valas;
- e) Efetuar serviços de capina, de remoção de detritos e outros;
- f) Zelar pela conservação das ferramentas, caçambas e viaturas;
- g) Executar outras tarefas semelhantes que sejam inerentes ao cargo.

20.6 - MOTORISTAS:

- a) Dirigir, devidamente habilitado, veículos tais como: automóveis, caminhonetes, furgões, caminhões e semelhantes, utilizados no transporte de passageiros e carga;
- b) Operar equipamentos tais como: guindastes e caçambas elevatórias;
- c) Carregar e descarregar veículos em geral;
- d) Ajudar a transportar e arrumar equipamentos e materiais;
- e) Zelar pela conservação das ferramentas, caçambas e viaturas;
- f) Manter a viatura limpa;
- g) Executar outras tarefas semelhantes que sejam inerentes ao cargo.

21 – ESPECIFICAÇÕES DOS VEÍCULOS

Os veículos a serem empregados devem estar em plenas condições de conservação e uso, por conseguinte num bom estado de mecânica, pneus, lataria e pintura. Os veículos portarão, no lado externo, um logotipo da Contratada e um adesivo, com os dizeres “A SERVIÇO DA SDU - PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA- MG”, para maior clareza é exigida a colocação de dois cartazes, um de cada lado do veículo.

21.1 – Veículos para atenderem aos serviços de Manutenção:

A – 01 (um) Caminhão equipado com guindauto hidráulico tipo Sky com capacidade de elevação de até 17 (dezesete) metros, com dupla caçamba, sendo esta constituída de material isolante;

B - 02 (duas) caminhonetes equipadas com Cesto acoplado com guindaste com comando duplo (NR12) veicular

.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

22 – COMPOSIÇÃO MÍNIMA DAS EQUIPES DE SERVIÇOS:

As equipes de serviços serão responsáveis pela execução das atividades de Manutenção, do Sistema de Iluminação Pública e deverá ser disponibilizada uma equipe de manutenção fixa para os serviços de manutenção a cada 7.000 (sete mil) pontos de IP cadastrados e uma equipe de reposição para cada 15.000 pontos de IP Cadastrados.

Desta forma, para o número atual de IP cadastrados no município, deverão trabalhar de forma simultânea: duas equipes de manutenção de IP e uma equipe para os serviços de reposição de IP, sendo:

22.1 – Equipe Operacional veiculo leve - manutenção (para cada 7.000 pontos de IP):

01 (uma) equipe operacional, com 01 (um) veículo para carga mínima de 1 (uma) tonelada, equipado com Cesto acoplado com guindaste com comando duplo (NR12) veicular. Cada equipe será composta, no mínimo por 1(um) eletricista e 1(um) motorista, caixa de ferramentas e caixa para materiais apropriados, EPIs, EPCs e telefone celular. Uma equipe trabalhando durante o dia e outra equipe trabalhando durante a noite.

22.2 - Equipe Operacional veiculo pesado - reposição (para cada 15.000 pontos):

Uma equipe operacional com 01 (um) caminhão equipado com guindauto hidráulico tipo Sky com capacidade de elevação de até 17 (dezesete) metros, provido de dupla caçamba, sendo esta constituída de material isolante, e essa equipe será compostas de no mínimo 1(um) operador/motorista, 1 (um) eletricista e 1 (um) ajudante de eletricista, com caixa de ferramentas e caixa para materiais apropriados, EPIs, EPCs e telefone celular. Uma equipe, normalmente, trabalhando durante o dia.

22.3- As três equipes de manutenção trabalharão de forma simultânea, intercalando suas jornadas de trabalho, objetivando o atendimento aos cidadãos em uma maior amplitude de disponibilidade de atendimento.

22.4- Uma das equipes de manutenção deverá ficar responsável pela manutenção preventiva, operando em noturno (após as 18h00min), em dias úteis, afim de identificar pontos defeituosos e imediatamente realizar o devido reparo, antes da abertura de solicitações dos serviços, e sinalizar e identificar os locais para correção no dia seguinte pela outra equipe, para os casos em que o reparo não possível no momento da identificação da irregularidade.

22.5 - Em caso de eventual registro de elevação de chamados de manutenção, a segunda equipe, poderá atender aos chamados gerados em paralelo ao trabalho de manutenção preventiva, podendo ainda auxiliar a equipe de reposição no caso de alguma demanda emergencial ou de maior impacto.

22.6 - Em suma, levando-se em consideração que, no momento, estimamos 18.000 pontos até o final do exercício de 2024, serão duas equipes de manutenção básica, uma trabalhando durante em atendimentos aos chamados e outra trabalhando durante a noite, atendendo aos chamados gerados e principalmente identificando e corrigindo de imediato



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

os pontos identificados como apagados. E em paralelo a terceira equipe (reposição), normalmente trabalhando durante o dia.

23- CONSIDERAÇÕES FINAIS:

23.1 Finalizado o certame e definida a empresa vencedora, a mesma deverá apresentar ao município a planilha orçamentária (ANEXO I) revisada já com o novo valor unitário ofertado (impresa e digital) assim como nova composição de preços;

23.2- As propostas deverão ser elaboradas respeitando o BDI indicado na planilha orçamentária, cuja composição também é relacionada neste Termo de Referência (ANEXO 05);

23.3- As empresas deverão apresentar a composição do BDI, a exemplo do que determina a SMDU/Diretoria de Obras (ANEXO 05), composição esta que deverá acompanhar a proposta comercial;

23.4- As empresas deverão aplicar o desconto no valor unitário, mantendo o BDI original de sua planilha orçamentária;

23.5- Juntamente com a PROPOSTA DE PREÇO (planilha orçamentária - Anexo I), a(s) licitante(s) deverão apresentar planilha de composição de custos destacando os valores unitários dos itens constantes neste Termo de Referência (Anexo 02), sob pena de imediata desclassificação, não se admitindo preço simbólico, irrisório ou de valor zero.

23.6- Com relação à substituição de equipamentos Led que ainda estejam em garantia, a empresa vencedora deverá promover a substituição imediata por equipamento similar (mesma eficácia luminosa) e, em paralelo, caso tenha interesse, poderá negociar com a empresa responsável pela instalação e/ou fornecedor do equipamento, a aplicação da troca em garantia - seguir as características técnicas mínimas indicadas no ANEXO 06.

23.7- Composição do BDI:

23.7.1- A licitante deverá compor o BDI seguindo modelo da composição apresentada pela PMLS que está em conformidade com o Acórdão 2622/2013. A composição do BDI (ANEXO 05) deverá ser parte integrante da proposta comercial apresentada.

23.7.1.1 O BDI calculado de 33,82% é meramente um balizador, sendo uma sugestão da Diretoria de Obras, devendo a empresa licitante respeitar os intervalos admissíveis no acórdão nº 2622/2013, conforme modelo anexo;

23.7.1.2 Nos percentuais referentes a tributos deverá ser considerado para efeito de cálculo o ISS do município ou correspondente na sua inserção no Simples Nacional;

23.7.1.3 *O valor final do BDI apresentado deverá estar dentro do intervalo padrão admissível previsto no acórdão nº 2622/2013.*

23.8- Composição de custos dos 03 itens :



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

A empresa, ao definir suas propostas comerciais (preenchimento dos Anexos 01 e 02), deverão levar em consideração, além de material, os demais custos tais como logística, equipamentos, profissionais, sistema, call center, EPI's e outros que venham agregar valores na prestação dos serviços.

23.9- Benefícios a serem alcançados com os serviços de manutenção de IP:

- Eficiência na comunicação entre Prefeitura e a população, com o conhecimento e acompanhamento das reclamações dos munícipes através do telefone a ser disponibilizado;
- Conhecimento do tempo médio de atendimento às reclamações;
- Conhecimento da quantidade real e atualizada de pontos de luz existentes no município;
- Conhecimento se a conta mensal paga à concessionária está correta, e/ou se poderia ser reduzida;
- Restabelecimento de pontos defeituosos em menor tempo do que os atualmente praticados;

24 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

24.1- Fornecer mão de obra qualificada (CRENCIADA CEMIG - grupos 0807 e 832 e compatível com os serviços objeto desta proposta;

24.2- Fornecer todo equipamento e material necessários para as intervenções a serem realizadas, excetuando os equipamentos que, eventualmente, o município julgar conveniente fornecer (luminárias Led por exemplo);

24.3- Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços, de acordo com as demandas apresentadas pela PMLS dentro dos padrões de qualidade, segurança, resistência, durabilidade e funcionalidade;

24.4- Participar de reuniões programadas pelo contratante, caso seja necessário;

24.5- Respeitar as normas estabelecidas pela CEMIG (inclusive nas demandas exclusivas de IP onde se fizer necessário instalar e/ou reparar padrões de entradas de energia elétrica);

24.6- A contratada assumirá, automaticamente, ao firmar o contrato, a responsabilidade exclusiva por danos causados à Prefeitura ou a terceiros, inclusive por acidentes e morte, em consequência de falhas na execução dos serviços contratados, decorrentes de culpa ou dolo das contratadas ou de qualquer de seus empregados ou prepostos;

24.7- Todos os tributos que incidirem sobre o contrato ou atividades que constituem seu objeto deverão ser pagos, regularmente, pela contratada, e por sua conta exclusiva. Competirá, igualmente, à contratada, exclusivamente, o cumprimento de todas as obrigações impostas pela legislação trabalhista e de previdência social pertinentes ao pessoal contratado para a execução dos serviços e obras avençados;

24.8- É obrigação da contratada a cumprimento integral de todas as normativas legais relativas á proteção ambiental, que sejam federais, estaduais ou municipais,



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

responsabilizando-se a mesma contratada por quaisquer penalidades decorrentes de sua inobservância;

24.9- A empresa contratada deverá garantir a eficiência da iluminação instalada, comprovando após a implantação, a efetividade dos índices técnicos indicados nos respectivos projetos. Após a realização de testes, confirmada alguma inconsistência, a empresa instaladora deverá promover a substituição do equipamento objetivando o resultado esperado;

24.10- A empresa contratada deverá fornecer/instalar os equipamentos conforme especificações destacadas pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano. Aleatoriamente, a contratante poderá exigir testes e elaboração de laudos certificados por laboratórios acreditados pelo INMETRO que venham comprovar a especificação técnica dos equipamentos instalados. A retirada dos equipamentos a serem testados assim com a contratação dos testes e respectivos laudos serão de responsabilidade da empresa vencedora. Ao retirar algum equipamento para a comprovação de suas especificações, a empresa contratada deverá instalar outro similar para que o ponto não fique sem iluminação. Todos os custos provenientes destas intervenções de testes serão de responsabilidade da empresa contratada;

24.11- Com relação às luminárias Led a serem instaladas, a empresa vencedora deverá respeitar as especificações técnicas mínimas destacadas pela SDU/Diretoria de Obras conforme ANEXO 06;

24.12- A empresa vencedora deverá providenciar a plotagem dos equipamentos (veículos) que serão utilizados na prestação dos serviços de manutenção e reposição. O modelo para a adesivagem será fornecido pela PMLS e a empresa deverá ser providenciada no prazo máximo de 60 dias após a emissão da Ordem de Serviço. Os custos com a plotagem assim como possível necessidade de regularização frente aos Órgãos de Trânsito ficarão sob a responsabilidade da empresa vencedora.

24.13- Caso seja identificado algum ponto de iluminação que tenha sua eficiência luminosa prejudicada pela existência de vegetação, a empresa vencedora (equipe responsável pela reposição de IP) deverá providenciar a poda simples objetivando um melhor resultado luminotécnico.

25 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

25.1- Indicar funcionário da área técnica para identificar demanda de iluminação pública do Município e encaminhar ao empreiteiro através de reuniões e/ou emissão de ordens de serviço;

25.2- Indicar funcionário da área técnica para acompanhar e receber os serviços executados assim como monitorar e analisar os relatórios entregues pela empresa vencedora, com relação aos serviços de manutenção e atualização do cadastro de IP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

25.3- Fornecer à empresa vencedora a atualização do banco de dados referente ao parque de IP para fins de migração de sistema e viabilidade da sequência do serviço de atualização de cadastro.

25.4- Informar à empresa vencedora onde deverá depositar o material proveniente das podas para um melhor resultado da iluminação pública (serviço executado pela equipe de manutenção de IP)

26- CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO:

Declarado vencedor do certame, para a assinatura do contrato, a empresa deverá estar devidamente inscrita no Cadastro de Fornecedores da Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, de acordo com a característica do serviço a ser executado, classificação do grupo definida através do Manual de Distribuição da CEMIG IT - EXP - 13/2018 (21/02/2019), ou outra versão da concessionária que vier substituí-lo:

26.1- Grupo de Mercadoria 0807-DTB Manutenção de Iluminação Pública: para a prestação de serviços de manutenção de iluminação pública, que envolvam ativos de iluminação pública; e

26.2- Grupo de Mercadoria 0832 - DTB - OBRA - PART: para a prestação efetiva dos serviços de iluminação pública em rede de distribuição, será exigido o grupo para a linha de serviços pertinente ao objeto descrito nas especificações acima citada – modalidades: 0832 - DTB – Obra-part - para os casos de intervenção direta na RDA conforme citado no tópico 14.1.4 "K".

Será permitida a atualização dos grupos acima citados, junto à CEMIG, até a data de assinatura do contrato.

Caso a empresa vencedora não consiga a atualização, será convocada a segunda empresa mais bem qualificada no certame, e assim sucessivamente.

27 – ANEXOS:

- 01 Planilha Orçamentária;
- 02 Composição de Custos - Item 03;
- 03 Cronograma Físico-Financeiro;
- 04 ND 3.1 CEMIG - tabelas cálculo mão de obra;
- 05 Composição de BDI
- 06 Especificações Técnicas das Luminárias Led
- 07 Comunicado CEMIG - Exigência dos grupos 807/832
- 08 Resumo estimativa total de pontos - Parque de IP da cidade

28 – FISCAIS E GESTORES

Os fiscais e gestores (titulares e suplementes) para o futuro contrato são os servidores abaixo relacionados e estão indicados na portaria 33-2024 conforme via anexa:

Gestores:

- Rogério Matos Viana – Matrícula: 010490, **como Gestor do Contrato;**



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

- Paula Cristina Pereira – Matrícula: 014437, **como Suplente.**

Fiscais:

- Christian Mendes Pereira – Matrícula: 288577, **como Fiscal;**
- Ligyamara Araújo Gonçalves Vieira - Matrícula 289885 , **como Suplente do Fiscal.**

Lagoa Santa, 05 de agosto de 2024.

29– RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Christian Mendes Pereira

CREA: MG-237.693/D

Diórgenes de Souza Barbosa

Diretor de Obras