



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA LAGOA - MINAS GERAIS
CNPJ: 01.612.494/0001-28 Fone/Fax: (38) 32288133



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRIPTIVO

SÃO JOÃO DA LAGOA/MG

13 DE MAIO DE 2026.

1.0 OBJETIVO

O presente documento refere-se aos serviços de **EXECUÇÃO DE OBRAS DE EXTENSÃO E MODERNIZAÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM NOVOS TRECHOS DE VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA LAGOA - MG E DISTRITO DE SÃO ROBERTO DE MINAS** a serem executados em algumas ruas do Município de São João da Lagoa.

Esclarecemos que, atualmente, as vias a serem atendidas por esta proposta não possuem rede elétrica existentes, e visando promover a ampliação da infraestrutura pública essencial e assegurar o atendimento adequado à população residente nas localidades contempladas.

O público alvo a ser beneficiado diretamente será de aproximadamente 200 famílias do Município de São João da Lagoa.

2.0 CONDIÇÕES GERAIS

Os serviços contratados serão rigorosamente executados de acordo com os critérios estabelecidos neste memorial descritivo. São partes integrantes deste projeto, além deste documento, desenhos padrão e o orçamento.

Todos os materiais utilizados na obra deverão ser de primeira qualidade, e no caso de não estarem especificados, os mesmos deverão ser apresentados previamente à fiscalização, que os aprovará ou não, registrando o fato no diário de obras. Na hipótese de se configurar o uso de materiais não especificados e ou não aprovados pela fiscalização, a contratada deverá providenciar a imediata remoção dos mesmos às suas expensas. A contratada deverá elaborar um plano de serviços baseados nas condições locais, fornecerem todos os materiais, equipamentos, máquinas, mão-de-obra especializada, coordenação técnica necessária ao perfeito desempenho da obra.

O custo da obra deverá ser apresentado por itens, porém deverá ser de forma global. Os serviços correlatos necessários, que possam surgir em função das eventuais interferências (custo de mão-de-obra e materiais), deverão estar inclusos na oferta global dos itens, não sendo aceitos posteriormente custos adicionais.

Todos os serviços executados que não apresentarem condições satisfatórias seja pelo uso de material estranho ao especificado ou execução inadequada (mão-de-obra imprópria ou método construtivo não conforme ao procedimento executivo da Prefeitura



Municipal de São João da Lagoa), deverão ser refeitos, ficando sob inteira responsabilidade da executante todos os custos seja de material e/ou mão- de-obra, equipamentos, etc.

A contratada se responsabilizará pela execução das obras, pela segurança e estabilidade dos serviços que realizar, inclusive pela boa qualidade e rigor técnico dos mesmos ficando obrigada a reparar os danos causados por defeitos e/ou vícios dos produtos e dos serviços prestados, substituindo-os no prazo máximo de 30 dias contados da detecção e conhecimento dos mesmos pela contratada. A contratada se obriga a concluir, completo e satisfatoriamente o objeto da presente proposta, assumindo toda e qualquer responsabilidade técnica sobre a execução dos serviços nos termos do Art. 618, do Código Civil Brasileiro.

O pagamento dos serviços executados será efetuado através da medição mensal e será efetuado em até 30 (trinta) dias úteis após a medição e somente serão medidos serviços prontos, não será pago por material depositado no canteiro de obras. Deverá ser apresentada à Prefeitura Municipal de São João da Lagoa, a capacidade técnica do profissional em construções da natureza desta licitação, acompanhada da respectiva Certidão de Acervo Técnico emitida por qualquer uma das regiões do CREA, comprovando a execução, pelo profissional indicado, de serviços de características semelhantes e de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior às do objeto desta licitação.

Todo o material e mão-de-obra, assim como todos os impostos, fretes dos materiais e obrigações sociais relativos aos serviços, ficarão a cargo exclusivo da contratada, não respondendo à Prefeitura Municipal de São João da Lagoa perante aos fornecedores nem perante terceiros por quaisquer prejuízos causados pela empresa executora dos serviços e também não assumirá à Prefeitura Municipal de São João da Lagoa, quaisquer responsabilidade por multas, salários ou acidentes decorrentes da execução dos serviços inerentes ao objeto desta licitação.

Se devido a contingências locais for aconselhável qualquer adaptação na concepção do projeto, esta só será efetuada de comum acordo entre as partes e desde que absolutamente necessárias.

A Contratada, vencedora da Licitação, deverá manter na obra: Mestre de obras, operários e demais funcionários em número e grau de especialização compatíveis com a natureza das obras e serviços. As obras e os serviços deverão ser acompanhados/monitorados por um Responsável Técnico (Engenheiro Civil Habilitado),



mantendo no canteiro de obras todas as plantas, especificações e demais elementos do projeto para consulta, a qualquer tempo, dos seus funcionários, preposto e órgãos de fiscalização.

O Responsável Técnico pelos serviços de obra deve respeitar as seguintes recomendações:

a) ter conhecimento total e perfeito dos seguintes itens, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com os serviços de obra:

- das condições contratuais dos serviços de obra;
- dos Projetos para Execução;
- das respectivas especificações;
- do Cronograma Físico-Financeiro;
- das condições locais onde será implantada a obra;
- das Normas Técnicas Brasileiras.

b) esclarecer as dúvidas em consulta com a Prefeitura Municipal, com antecedência mínima de 2 (dois) dias a partir da data prevista no Cronograma Físico-Financeiro contratual.

c) assumir integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os serviços, elementos, componentes e materiais adotados na execução da obra, nos termos da legislação vigente.

2.1 PROJETOS

As obras obedecerão rigorosamente às plantas, especificações e detalhes do projeto e aos demais elementos que a Fiscalização venha a fornecer. Eventuais modificações no projeto só poderão ser efetuadas, se previamente aprovadas pela Fiscalização, e desde que absolutamente necessárias.

3.0 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

O objetivo destas especificações técnicas é estabelecer normas e critérios para a execução de **obras de extensão de rede** das ruas do Município de São João da Lagoa-MG.

3.1. SERVIÇOS INICIAIS

3.1.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS

A obra deverá ser identificada mediante fornecimento e instalação de placa em chapa de aço galvanizado nº 26 (espessura nominal de 0,45 mm), com dimensões de 3,00 x 1,50 m, contendo informações institucionais, conforme layout definido pelo órgão contratante.

A placa deverá ser plotada com adesivo vinílico de alta durabilidade, resistente à intempéries e radiação UV, fixada por meio de rebites de alumínio 4,8 x 40 mm em estrutura metálica composta por perfis tipo metalon 20 x 20 mm, com espessura de 1,25 mm.

A sustentação deverá ser executada com peças de madeira de eucalipto autoclavado, devidamente tratadas contra agentes biológicos, com aplicação de pintura em tinta PVA em duas demãos.

Critérios de execução:

- Instalação em local visível ao público, preferencialmente no acesso principal da obra;
- Garantia de prumo, nivelamento e estabilidade estrutural;
- Manutenção da integridade durante toda a execução da obra.

Normas aplicáveis:

- ABNT NBR 6492 – Representação de projetos de arquitetura
- ABNT NBR 15575 – Edificações habitacionais (no que tange à durabilidade e exposição)

3.2. INSTALAÇÕES GERAIS

3.2.1 POSTES EXISTENTE A RETIRAR

Compreende os serviços de desmontagem e retirada de postes existentes que interfiram na implantação da nova rede elétrica projetada. Os serviços deverão incluir a remoção de equipamentos, ferragens, condutores, estais e demais acessórios

eventualmente instalados, bem como a extração do poste e recomposição da área afetada. Todo material removido deverá receber destinação conforme orientação da concessionária de energia e da fiscalização da obra, observando-se as normas de segurança vigentes.

3.2.2 DERIVAÇÃO EM POSTES EXISTENTES

Consiste na execução de derivações elétricas em postes já existentes da rede de distribuição, possibilitando a interligação da nova extensão de rede ao sistema elétrico existente. Os serviços contemplam fornecimento e instalação de conectores, ferragens, isoladores e demais componentes necessários para a perfeita continuidade elétrica e mecânica do sistema, atendendo aos padrões técnicos da concessionária.

3.2.3 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR A INSTALAR DE 11 OU 12M E 300/600DAN. (COM FORNECIMENTO MATERIAL)

Compreende o fornecimento, transporte, escavação, içamento, posicionamento e instalação de postes de concreto circular com altura de 11 ou 12 metros e resistência nominal de 300 ou 600 daN, conforme projeto executivo. A implantação deverá observar rigorosamente o alinhamento, prumo, profundidade de engastamento e demais exigências normativas da concessionária e normas técnicas aplicáveis.

3.2.4 LANÇAMENTO DE REDE PRIMARIA MONOFASICA A INSTALAR CABO 1#50+9,5-7,96KV (COM FORNECIMENTO MATERIAL)

Consiste no fornecimento e lançamento de rede primária monofásica de média tensão, utilizando cabo protegido de alumínio com seção de 50 mm² e mensageiro de 9,5 mm², classe de tensão 7,96 kV. Inclui instalação dos condutores, acessórios de fixação, amarrações, conectores, espaçadores e demais componentes necessários para garantir o adequado desempenho elétrico e mecânico da rede.

3.2.5 LANÇAMENTO DE REDE PRIMARIA TRIFASICA A INSTALAR CABO 3#50+9,5-13,8KV (COM FORNECIMENTO MATERIAL)

Compreende o fornecimento e instalação de rede primária trifásica de média tensão em 13,8 kV, constituída por três condutores de alumínio com seção nominal de 50 mm² e mensageiro de 9,5 mm². Inclui o lançamento, tensionamento, fixação, conexões e todos os acessórios necessários à perfeita execução da rede, conforme projeto e padrões

da concessionária.

3.2.6 LANÇAMENTO DE REDE SECUNDARIA BIFASICA COM CABO 2X1X70+X70 (COM FORNECIMENTO MATERIAL)

Consiste no fornecimento e instalação de rede secundária bifásica em baixa tensão utilizando cabos multiplexados com condutores fase de 70 mm² e neutro mensageiro de 70 mm². Os serviços incluem lançamento, tensionamento, fixação, ancoragens, emendas e conexões necessárias para o funcionamento seguro e eficiente da rede

3.2.7 LANÇAMENTO DE REDE SECUNDARIA TRIFASICA COM CABO 3X1X70+X70 (COM FORNECIMENTO MATERIAL)

Consiste no fornecimento e instalação de rede secundária trifásica em baixa tensão utilizando cabos multiplexados com condutores fase de 70 mm² e neutro mensageiro de 70 mm². Os serviços incluem lançamento, tensionamento, fixação, ancoragens, emendas e conexões necessárias para o funcionamento seguro e eficiente da rede.

3.2.8 INSTALAÇÃO DE BRAÇO MEDIO PARA IP (COM FORNECIMENTO MATERIAL)

Consiste no fornecimento e instalação de braço metálico médio destinado à sustentação de luminárias de iluminação pública. Inclui fixação ao poste, ferragens, parafusos, abraçadeiras e demais componentes necessários para garantir adequada resistência mecânica e posicionamento do conjunto de iluminação.

3.2.9 INSTALAÇÃO DE LUMINARIA LED 150W COM RELÉ FOTOELÉTRICO (COM FORNECIMENTO MATERIAL)

Compreende o fornecimento e instalação de luminária LED de potência nominal de 150 W, equipada com relé fotoelétrico para acionamento automático. Inclui montagem, conexões elétricas, fixação no braço de iluminação, testes operacionais e verificação do correto funcionamento do sistema de iluminação pública.

3.2.10 INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS DE BAIXA TENSÃO E CONEXÕES (COM FORNECIMENTO MATERIAL)

Consiste no fornecimento e montagem das estruturas destinadas à sustentação e ancoragem da rede secundária de baixa tensão, incluindo cruzetas, suportes, ferragens,

conectores, isoladores, parafusos e demais acessórios necessários. Os serviços deverão assegurar a estabilidade mecânica e a continuidade elétrica da rede conforme normas técnicas aplicáveis.

3.2.11 INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS DE MÉDIA TENSÃO E CONEXÕES (COM FORNECIMENTO MATERIAL)

Compreende o fornecimento e instalação de estruturas para sustentação da rede primária de média tensão, incluindo cruzetas, isoladores, ferragens, conectores, para-raios, chaves, suportes e demais componentes previstos em projeto. A execução deverá atender integralmente aos padrões da concessionária e às normas técnicas vigentes.

3.2.12 INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 25KVA E ACESSÓRIOS. (COM FORNECIMENTO MATERIAL)

Consiste no fornecimento, transporte, montagem e instalação de transformador monofásico de distribuição com potência nominal de 25 kVA, incluindo suportes, para-raios, chaves fusíveis, conectores, aterramento e demais acessórios necessários ao funcionamento seguro do equipamento. Inclui ainda testes de energização e verificação operacional.

3.2.13 INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 37,5KVA E ACESSÓRIOS. (COM FORNECIMENTO MATERIAL)

Compreende o fornecimento e instalação de transformador monofásico de distribuição com potência nominal de 37,5 kVA, incluindo todos os acessórios de proteção, fixação, aterramento e conexão necessários à sua operação. Os serviços deverão seguir os procedimentos e padrões estabelecidos pela concessionária local.

3.1.14 INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 45KVA E ACESSÓRIOS. (COM FORNECIMENTO MATERIAL)

Consiste no fornecimento, transporte, montagem e instalação de transformador trifásico de distribuição com potência nominal de 45 kVA, incluindo ferragens, suportes, para-raios, chaves fusíveis, sistema de aterramento, conectores e demais componentes necessários à sua completa operacionalidade. Após a instalação deverão ser realizados testes e inspeções para garantir o correto funcionamento e a segurança do sistema elétrico.

4.0 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

As medições serão realizadas em data previamente agendada entre a Fiscalização e a Contratada e serão medidos os serviços completamente concluídos.

NOTA: serão considerados como serviços totalmente concluídos aqueles que forem realizados conforme planilha orçamentária. A entrega do Livro Diário de Obras devidamente preenchido é pré-requisito para a realização da medição. Os serviços devem ser executados conforme a planilha orçamentária, projeto e o edital. Na ausência de especificações, estabelece-se o Caderno de Encargos da SINAPI como válido, para dirimir dúvidas de procedimentos e medição.

5.0 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- Aprovação dos projetos a serem executados junto a concessionária de energia, no caso a Cemig;
- Que os serviços eventualmente necessários e não previstos na Planilha de Preços deverão ter execução previamente autorizada por Termo de Alteração Contratual;
- Os serviços extracontratuais não contemplados na planilha de preços deverão ter seus preços fixados mediante prévio acordo;
- Não constituem motivos de pagamento serviços em excesso, desnecessários à execução das obras e que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização;
- A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;
- Que o atraso na execução das obras constitui inadimplência passível de aplicação de multa;
- Que a Fiscalização tem plenos poderes para sustar qualquer serviço ou fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato;
- Que os serviços não podem ser subcontratados sem anuência da Fiscalização e Assessoria Jurídica da Contratante;
- Seguir as exigências do Ministério do Trabalho, inclusive quanto a contratação de um Técnico em Segurança do Trabalho;



- Manter atualizado e disponível o Livro de Ocorrência ou Diário de Obras redigido em no mínimo 2 cópias;
- Comunicar o Ministério do Trabalho sobre o início da obra;
- Atender à legislação ambiental e nunca suprimir vegetação sem prévia autorização ambiental;
- Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica;
- Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local das obras e serviços;
- Exercer vigilância e proteção das obras e serviços até o recebimento definitivo pela Contratante;
- Colocar tantas frentes quantas forem necessárias para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços no prazo contratual;
- Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Contratante, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato;
- Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços;
- A Contratada deverá manter um Preposto, aceito pela Contratante, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado (art. 68 da Lei 8.666/93);
- A Contratada é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes a água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados;
- A Contratada se obriga a fornecer e afixar no canteiro de obras 1 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (Contratada), RT pela obra com a respectiva ART, número do contrato e Contratante, conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971; Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição;

- Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços;
- Promover treinamentos de segurança do trabalho e preencher fichas de EPI's.

6.4. CONTROLE TECNOLÓGICO DOS SERVIÇOS

O controle tecnológico dos serviços de extensão de rede elétrica deverá ser realizado durante todas as etapas de execução, visando garantir a conformidade dos materiais empregados, a qualidade da instalação e o atendimento aos padrões técnicos da concessionária de energia elétrica, normas da ABNT e especificações do projeto executivo.

6.1 POSTES EXISTENTES A RETIRAR

- Verificação prévia da desenergização dos circuitos envolvidos.
- Inspeção das condições estruturais dos postes e equipamentos a serem removidos.
- Conferência da retirada integral dos componentes previstos em projeto.
- Verificação da correta destinação dos materiais reaproveitáveis e inservíveis.
- Inspeção da recomposição da área após a remoção.

6.2 DERIVAÇÕES EM POSTES EXISTENTES

- Verificação dos pontos de derivação conforme projeto executivo.
- Conferência da aplicação de conectores homologados pela concessionária.
- Inspeção visual das conexões e aperto mecânico dos componentes.
- Verificação da continuidade elétrica das derivações executadas.
- Registro fotográfico dos serviços concluídos.

6.3 INSTALAÇÃO DE POSTES DE CONCRETO

- Conferência do certificado de fabricação e resistência nominal dos postes.
- Verificação dimensional dos postes antes da instalação.
- Controle da profundidade de engastamento conforme norma da concessionária.
- Verificação do alinhamento e prumo mediante equipamentos topográficos.
- Inspeção da compactação do reaterro ao redor do poste.
- Registro fotográfico da instalação.

6.4 LANÇAMENTO DE REDE PRIMÁRIA MONOFÁSICA E TRIFÁSICA

- Conferência da bitola, classe de tensão e especificação dos cabos fornecidos.
- Inspeção visual dos condutores antes do lançamento.
- Controle da flecha dos cabos conforme vãos previstos em projeto.
- Verificação do tensionamento adequado dos condutores.
- Conferência dos afastamentos mínimos de segurança em relação ao solo, edificações e vegetação.
- Inspeção das emendas e conexões executadas.
- Verificação da continuidade elétrica da rede.

6.5 LANÇAMENTO DE REDE SECUNDÁRIA BIFÁSICA E TRIFÁSICA

- Verificação da conformidade dos cabos multiplexados.
- Controle do tensionamento e da flecha dos condutores.
- Conferência das ancoragens e pontos de fixação.
- Verificação das conexões e derivações realizadas.
- Inspeção dos afastamentos regulamentares.
- Teste de continuidade elétrica dos circuitos.

6.6 INSTALAÇÃO DE BRAÇOS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

- Verificação das dimensões e especificações dos braços metálicos.
- Conferência da galvanização e integridade superficial.
- Inspeção do sistema de fixação ao poste.
- Verificação do alinhamento e inclinação conforme projeto.
- Controle do torque dos parafusos e elementos de fixação.

6.7 INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED E RELÉS FOTOELÉTRICOS

- Conferência da potência, fluxo luminoso e especificações da luminária.
- Verificação dos certificados de qualidade e garantia do fabricante.
- Inspeção das conexões elétricas.
- Teste de acionamento do relé fotoelétrico.
- Teste operacional da luminária após instalação.
- Registro fotográfico do funcionamento do conjunto.

6.8 INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS DE BAIXA TENSÃO

- Verificação dimensional das ferragens, cruzetas e suportes.
- Conferência da galvanização dos componentes metálicos.
- Controle do aperto dos parafusos e conectores.
- Inspeção visual do alinhamento das estruturas.
- Verificação da estabilidade mecânica do conjunto.

6.9 INSTALAÇÃO DE ESTRUTURAS DE MÉDIA TENSÃO

- Conferência dos materiais conforme padrões da concessionária.
- Inspeção dos isoladores quanto à integridade física.
- Verificação das distâncias de isolamento elétrico.
- Controle do aperto mecânico das conexões.
- Inspeção final da estrutura montada.

6.10 INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADORES DE 25 kVA, 37,5 kVA E 45 kVA

- Conferência da potência nominal e características elétricas do equipamento.
- Verificação dos certificados de ensaio de fábrica.
- Inspeção das condições físicas do transformador antes da instalação.
- Verificação da correta fixação na estrutura de suporte.
- Conferência da instalação de para-raios, chaves fusíveis e aterramento.
- Medição da resistência do sistema de aterramento.
- Verificação das conexões de média e baixa tensão.
- Realização de testes de energização.
- Inspeção termográfica, quando aplicável.
- Emissão de relatório de comissionamento e aceitação do equipamento.

6.11 CONTROLE FINAL DA REDE

Ao término dos serviços deverão ser executadas inspeções gerais contemplando:

- Verificação de conformidade com o projeto executivo aprovado.
- Conferência do alinhamento dos postes e estruturas.
- Inspeção de todas as conexões elétricas e mecânicas.
- Verificação dos sistemas de aterramento.



- Testes operacionais da rede de distribuição.
- Testes de funcionamento da iluminação pública.
- Elaboração de relatório fotográfico final.
- Emissão de Termo de Recebimento dos Serviços após aprovação da fiscalização e da concessionária de energia elétrica.

7.0 RECEBIMENTO DA OBRA

Para recebimento da obra, o município deverá verificar a execução de todos os serviços, atestando a qualidade e funcionalidade da obra.

São João da Lagoa/MG, 23 de Junho de 2026

Leonardo Peterson Amaral Lima
Engenheiro Civil
CREA – MG 331.073/D