

ANEXO I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
EMPRESA MUNICIPAL DE PAVIMENTAÇÃO E URBANIDADES - EMPAV
JUIZ DE FORA – 2026

I - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE ADMINISTRATIVA (Art. 12, I do RILC)

1.1 **Conforme art. 12º, inciso I do RILC**, a necessidade da contratação solicitada faz-se mister em função das inúmeras atribuições da Diretoria de Iluminação Pública e Eficiência Energética da Empav (EMPAV/DIP), que além de cuidar da própria iluminação pública, elaborando todos os projetos de eficiência energética e luminosa que constituem a implantação do Sistema LED, é responsável também por todas as instalações elétricas da cidade de Juiz de Fora no que tange às responsabilidades da Prefeitura, como: Escolas, Unidades de Saúde, Estádio Municipal, Ginásio Poliesportivo, Museu Mariano Procópio, Parque Municipal, Praças Públicas, HPS, Feira Noturna, Subestações, Grupos Geradores do Prédio Sede e da Regional Leste e do HPS, etc, além da Montagem, Iluminação e Plantão em todos os eventos promovidos ou patrocinados pela Prefeitura como Carnaval, Torneios Leiteiros, Festas, Feiras, etc, no perímetro urbano e rural, incluindo todos os Distritos e bairros mais afastados.

1.2 A EMPAV/DIP não possui o pessoal necessário para desenvolver com a qualidade, presteza e diligência necessária as atribuições que lhe competem, precisando pois, contratar o reforço de pessoal solicitado a fim de permitir uma digna prestação de serviços com técnica e precisão e com qualidade e tempo de resposta às necessidades iminentes. Assim, é de extrema importância para o atendimento ao interesse público que tenhamos Eletrotécnicos, Encarregados, Eletricistas e Ajudantes/Auxiliares para podermos prestar tais serviços.

1.3 Como não podemos, por determinação legal, contratar tais profissionais diretamente pela EMPAV para compor seu quadro de funcionários, necessitamos com URGÊNCIA contratar uma empresa qualificada, com expertise neste tipo de relacionamento com o poder público, para nos fornecer este pessoal.

1.4 Importante acrescentar que o pessoal selecionado deverá se apresentar à EMPAV/DIP uniformizado e munido de caixa ou sacola de ferramentas com todo o ferramental conforme relação no conteúdo deste ETP, além dos Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva inerentes à atividade a ser exercida.

1.5 Conforme art. 12º, inciso III do RILC, para o perfeito desenvolvimento dos serviços estamos solicitando: 02 (dois) Eletrotécnicos, 02 (dois) Encarregados, 06 (seis) Eletricistas e 06 (seis) Ajudantes/Auxiliares. A relação apresentada constitui o contingente máximo a ser disponibilizado e que será requisitado mediante as necessidades técnico-operacionais da Diretoria de forma a bem cumprir suas atribuições. Não existe interface nem interdependência com outras contratações, nem haverá necessidade de nenhum outro tipo de contratação complementar, face não vislumbrarmos necessidades proeminentes. O pessoal relacionado atende nossas condições atuais e perspectivas futuras estimadas para a EMPAV/DIP. Nas planilhas que compõem este ETP e no conteúdo do mesmo, onde estiver escrito AJUDANTE, leia-se AJUDANTE/AUXILIAR e vice-versa.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO (ART. 12º, X DO RILC).

2.1 A contratação está em consonância com o plano de trabalho da Diretoria de Iluminação Pública e Eficiência Energética da EMPAV para 2026.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA POTENCIAL CONTRATAÇÃO (ART. 12º, II DO RILC).

3.1 Acolhendo o Enunciado nº 32 do I Simpósio de Licitações e Contratos da Justiça Federal, o qual preceitua que: *“Na confecção do Estudo Técnico Preliminar (ETP), os requisitos da contratação (art. 18, § 1º, inciso III, da Lei n. 14.133/2021) devem ser entendidos como os necessários e suficientes à escolha da solução, e não como os requisitos de habilitação a serem exigidos na licitação ou na contratação direta, estes últimos constantes do art. 6º, inciso XXIII, “d”, da mencionada lei”.*

3.2 Para a eficiente prestação do serviço público, um aspecto fundamental é o nível de qualidade e conhecimento do pessoal que atenderá e executará o planejamento da Administração eleita pela população. Assim, tendo em vista as recentes obras inauguradas e complementadas e todas as demais Unidades da Administração Municipal

que atendem ao contribuinte e/ou aos Servidores Públicos municipais, é mais que fundamental, é necessário e importante, termos pessoal qualificado para que possamos executar nosso trabalho de forma rotineira e emergencial, da melhor maneira possível, possibilitando aos habitantes de nossa cidade serviços públicos com qualidade.

3.3 Para o perfeito desenvolvimento dos serviços a serem realizados e das atribuições que lhes serão confiadas, os profissionais a serem contratados deverão preencher os seguintes requisitos:

ELETROTÉCNICOS: Os Profissionais para trabalharem neste cargo deverão ter escolaridade médio profissionalizante ou médio completo mais curso técnico e estar inscritos no CFT – Conselho Federal dos Técnicos e no CRT – Conselho Regional dos Técnicos na formação Técnico em Eletrotécnica superior a 1 ano e meio, com conhecimento técnico para as seguintes atribuições:

- I. Realizar estudos sobre sistemas e instalações elétricas, efetuando experiências, cálculos, medições e outras operações, colaborando em trabalhos de pesquisas e aperfeiçoamentos relativos a instalações de produção e distribuição de energia.
- II. Preparar estimativas detalhadas das quantidades e custos de materiais e mão de obra necessários, efetuando cálculos e projeções, determinando os meios requeridos para a fabricação e montagem das instalações e equipamentos elétricos.
- III. Orientar as atividades dos trabalhadores de sua equipe nas diferentes fases dos trabalhos, acompanhando a execução das tarefas, solucionando problemas, prestando esclarecimentos e tomando outras medidas que assegurem a observância dos padrões técnicos estabelecidos dentro das normas vigentes.
- IV. Inspeccionar as redes de transmissão e distribuição de energia, verificando possíveis falhas e orientando e acompanhando a manutenção das redes.
- V. Conduzir a execução técnica referente à instalação de tubulações por onde passam os fios elétricos, principalmente no que tange às linhas de dutos.
- VI. Executar projetos de iluminação e, neste sentido, proceder à instalação de cabos elétricos, conexão e condutores e outros aparelhos de iluminação.
- VII. Elaborar cronograma de obras conforme projeto a ser executado, seja ou não de sua autoria e acompanhar a execução de forma a que sejam mantidos os prazos previstos.
- VIII. Auxiliar em trabalhos de pesquisa, ensino e administração referente à área de

eletricidade.

- IX. Aperfeiçoar o funcionamento de máquinas, ferramentas e equipamentos.
- X. Colaborar na assistência técnica a equipamentos elétricos sempre que for o caso.
- XI. Registrar o desempenho e avaliar a eficiência no trabalho dos subordinados.
- XII. Auxiliar na elaboração de projetos e fazer manutenção dos equipamentos elétricos.
- XIII. Elaborar projetos de instalações elétricas em Edificações Públicas e Unidades Administrativas Municipais e Praças e Monumentos Públicos.
- XIV. Possuir conhecimento e experiência em obras de instalações elétricas na construção civil nos diversos tipos de edificações e em reformas, inclusive em retrofit.
- XV. Elaborar projetos para quadros de comando, proteção e medição conforme normas CEMIG, acompanhando a execução e a posterior vistoria para aprovação.
- XVI. Elaborar relatórios de atividades do pessoal que estiver sob seu comando incluindo Encarregados, Eletricistas e Ajudantes de Eletricistas.
- XVII. Utilizar recursos de informática.
- XVIII. Deverá possuir Carteira Nacional de Habilitação para estarem aptos a conduzir veículos em deslocamentos pela cidade até o devido local de trabalho.

ENCARREGADOS: Os Profissionais para trabalharem neste cargo deverão ter experiência em comandar equipes de trabalho, leitura fluente em projetos elétricos de edificações e de extensões de redes de distribuição de energia elétrica urbana e iluminação pública, espírito de liderança e conhecimento técnico para o seguinte:

- I. Interpretar projetos, relatórios, registros diários de obras e serviços e ordens de serviço, participar das instalações elétricas a serem executadas conforme a demanda emanada das diversas unidades da prefeitura, definindo locais físicos conforme projeto,
- II. Compôr equipes, distribuir tarefas e acompanhar a realização das mesmas, controlar estoques de materiais, bem como resíduos e desperdícios.
- III. Montagem de Redes de Distribuição de Energia e Iluminação para Eventos promovidos pela prefeitura como: Carnaval, Torneios Leiteiros, Festas, etc.
- IV. Supervisão e acompanhamento na execução de redes elétricas aéreas e subterrâneas em Baixa Tensão, para iluminação de Vias Públicas, Praças, Parques e Jardins.
- V. Conhecimento sobre procedimentos para ligações provisórias junto à CEMIG.

- VI. Manutenção em sistemas de iluminação em equipamentos urbanos como praças e monumentos públicos, e em máquinas e motores.
- VII. Montagens e energização de redes elétricas para iluminação em Escadões, Travessas e Becos no perímetro urbano e rural.
- VIII. Possuir conhecimento e experiência em obras de instalações elétricas na construção civil nos diversos tipos de edificações e em reformas, inclusive em retrofit.
- IX. Experiência em liderança e comando de equipes compostas por eletricitistas e ajudantes.
- X. Montagem e ligação de quadros de comando e proteção de circuitos nas mais variadas potências, em baixa tensão, com utilização de disjuntores, contadores, reles fotoelétricos, timers, etc.
- XI. Acompanhamento e fiscalização da execução de projetos de instalações elétricas e iluminação nas obras contratadas pela prefeitura, observando a obediência aos projetos, qualidade do material empregado e da mão de obra, prazos e quantitativos envolvidos.
- XII. Ações de eficiência energética em prédios administrativos, unidades escolares e de saúde, praças públicas e demais próprios municipais.
- XIII. Deverá possuir Carteira Nacional de Habilitação para estarem aptos a conduzir veículos em deslocamentos pela cidade até o devido local de trabalho.

ELETRICISTAS: Os Profissionais para trabalharem neste cargo deverão ter experiência e conhecimento técnico para o seguinte:

- I. Realizar manutenção preventiva, corretiva e preditiva, instalação de quadros de comando, proteção e distribuição de luz e força e analisar consumo de energia, ligação e desligamento de aparelhos elétricos e eletrônicos.
- II. Identificar defeitos elétricos para reparar ou substituir componentes, ajustando peças e simulando o funcionamento dos equipamentos.
- III. Trabalhar na manutenção de máquinas, motores, máquinas operatrizes e grupos geradores.
- IV. Estar perfeitamente apto a realizar manutenção preventiva e corretiva das instalações e quadros de distribuição de circuitos de baixa tensão e comandos elétricos, substituição e colocação de tomadas, disjuntores, contadores, timers, dimmers e verificação barramentos.

- V. Identificar e medir as grandezas elétricas com perfeita utilização dos aparelhos e equipamentos de medição e conhecimento para os cálculos necessários com os dados colhidos nas medições.
- VI. Instalar e efetuar manutenção de instalação elétrica preventiva, corretiva e preditiva de acordo com esquemas específicos e com as necessidades de cada caso inclusive em grupos geradores de energia elétrica.
- VII. Elaborar e seguir cronogramas com as etapas de serviços.
- VIII. Avaliar dimensionamento de condutores e de elementos de proteção de circuitos do projeto que esteja em mãos e discutir com o encarregado ou o eletrotécnico sempre que julgar necessário.
- IX. Realizar instalações e montagens elétricas efetuando cortes em paredes e pisos, abrindo valetas e cavas para eletrodutos, postes e caixas de passagens, lançando fios e preparando caixas e quadro de distribuição e proteção de circuitos.
- X. Realizar serviços de manutenção elétrica em geral, em baixa e média tensão, em quadros de distribuição de energia, trocando luminárias, lâmpadas e reatores, se for o caso, e efetuando a limpeza e desobstrução de eletrodutos.
- XI. Possuir conhecimento e experiência em obras de instalações elétricas na construção civil nos diversos tipos de edificações e em reformas, inclusive em retrofit.
- XII. Efetuar manutenção da rede telefônica, instalando e consertando aparelhos para garantir o perfeito funcionamento dos mesmos.
- XIII. Identificar possíveis curto-circuitos nas instalações elétricas em geral.
- XIV. Instalar dispositivos e componentes elétricos e eletroeletrônicos de iluminação empregados em instalações elétricas de baixa tensão nas unidades administrativas da EMPAV e PJF.
- XV. Testar as instalações executadas, fazendo-as funcionar em situações reais, para comprovar a exatidão dos trabalhos.
- XVI. Auxiliar na instalação de transformadores e disjuntores, obedecendo às normas e esquemas específicos para o perfeito funcionamento dos mesmos.
- XVII. Anotar os materiais a serem utilizados nos diversos serviços, encaminhando os itens faltantes para providências de compra, de forma a evitar atrasos e interrupções nos serviços.
- XVIII. Zelar pela segurança individual e coletiva, utilizando equipamentos de proteção apropriados, quando da execução dos serviços.

- XIX. Transportar peças, materiais, ferramentas e o que mais for necessário à realização dos serviços de forma que nunca percam a garantia.
- XX. Executar tratamento e descarte de resíduos de materiais provenientes de seu local de trabalho.
- XXI. Zelar pela guarda, conservação, manutenção e limpeza dos equipamentos, instrumentos e materiais utilizados, bem como do local de trabalho.
- XXII. Ter conhecimento dos sistemas de iluminação em LED e de luminárias públicas em LED, principalmente no que tange à classe de flutuação de tensão e fotometria.
- XXIII. Ter pleno conhecimento e de aplicação da NR-10 e NR-35.
- XXIV. Executar outras tarefas correlatas, conforme necessidade ou a critério de seu superior.
- XXV. Orientar e supervisionar os trabalhos dos Ajudantes nunca deixando-os sob riscos.
- XXVI. Trabalhar na montagem e desmontagem de painéis elétricos industriais e máquinas operatrizes e motores elétricos. Realizar testes e condicionamento de equipamentos.
- XXVII. Fazer planilhamento de cabos, para acionamento, desligamento e religamento de máquinas.
- XXVIII. Todas demais atividades relacionadas à sua profissão.
- XXIX. Deverá possuir Carteira Nacional de Habilitação para estarem aptos a conduzir veículos em deslocamentos pela cidade até o devido local de trabalho.

AUXILIARES/AJUDANTES: Os Profissionais para trabalharem neste cargo desempenharão o seguinte:

- I. Auxiliar o Eletricista na montagem de instalações elétricas, painéis de comando, distribuição e medição, na implantação de linhas de dutos aéreas e subterrâneas (inclusive cavar valas), colocação de postes (inclusive cavando buracos), etc.
- II. Auxiliar na instalação e manutenção de redes elétricas.
- III. Transportar os equipamentos e ferramentas necessários à execução dos trabalhos. Serviços Gerais.
- IV. Ajudar o eletricista na montagem, ajuste, instalação e manutenção de equipamentos e aparelhos elétricos;
- V. Auxiliar no conserto de aparelhos e equipamentos elétricos e na substituição de partes e peças quando necessário;
- VI. Apoiar na instalação e manutenção das redes elétricas;

- VII. Selecionar os equipamentos e ferramentas que serão usados durante a execução dos trabalhos;
- VIII. Organizar equipamentos de proteção individual (EPIs), ferramentas, peças, condutores, máquinas e equipamentos necessários para o serviço;
- IX. Auxiliar nos serviços internos de escritório, transporte de máquinas, móveis e equipamentos e limpeza sempre que necessário.
- X. Ajudar nos trabalhos de montagem, armazenamento, desmontagem, distribuição e limpeza do almoxarifado sempre que necessário.

II. ANÁLISE DE SOLUÇÕES

1. LEVANTAMENTO DE MERCADO (ART. 12º, IV DO RILC)

1.1 Para atendimento da necessidade identificada pela Diretoria de Iluminação Pública e Eficiência Energética da EMPAV foram analisadas alternativas disponíveis no mercado capazes de atender à demanda.

Soluções analisadas	Situação
Execução direta com pessoal próprio da EMPAV	Não é possível. Embora represente maior controle interno sobre a execução das atividades, a alternativa não se mostra suficiente, no momento, diante da insuficiência de pessoal disponível para atender ao volume e à diversidade das demandas da Diretoria. Além disso, a ampliação definitiva do quadro dependeria de providências próprias de gestão de pessoal, com rito e tempo incompatíveis com a urgência operacional indicada pela área demandante. Assim, a execução apenas com equipe própria não atende integralmente à necessidade atual.
Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de apoio técnico-operacional, com disponibilização de profissionais qualificados	Solução escolhida. Consiste na contratação de empresa especializada para execução de serviços de apoio técnico-operacional em instalações elétricas, mediante disponibilização de profissionais qualificados, ferramentas, EPIs e EPCs necessários à execução das atividades. Essa solução se mostra aderente à necessidade descrita, pois permite à EMPAV contar com equipe técnica dimensionada para as demandas rotineiras e emergenciais, sem formação de vínculo empregatício entre os trabalhadores e a Administração.

Contratação por demanda, mediante ordens de serviço específicas	<p>Não é possível. No caso concreto, a demanda descrita pela Diretoria possui caráter contínuo, abrangendo manutenção preventiva e corretiva, atendimento a eventos, suporte a próprios municipais e resposta a situações emergenciais.</p> <p>Assim, a contratação exclusivamente por serviços pontuais pode não garantir a disponibilidade mínima necessária para atendimento imediato das demandas, especialmente em situações emergenciais envolvendo instalações elétricas, iluminação pública e segurança de usuários e servidores.</p>
Contratações separadas por categoria profissional ou por tipo de serviço	<p>Não é possível. Essa alternativa, embora possa ampliar a competitividade em determinados casos, tende a dificultar a coordenação operacional das equipes, a padronização de procedimentos, a definição de responsabilidades e a gestão da execução contratual, especialmente porque os serviços descritos são interdependentes e exigem atuação conjunta de eletrotécnicos, encarregados, eletricitas e ajudantes/auxiliares.</p>

2. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (ART. 12º, V DO RILC)

2.1 O valor estimado da contratação é de **R\$ 1.984.085,28 (milhão, novecentos e oitenta e quatro mil, oitenta e cinco reais e vinte e oito centavos)**, conforme Anexo I-A. Para estimar o custo da contratação foram adotados os valores constantes nas Convenções Coletivas de Trabalho do [SINAENCO](#) e do [SINTEAC](#).

2.2 O **SINAENCO** foi adotado porque é o único sindicato que possui a especialidade de mão de obra TÉCNICOS em sua CCT, tal modalidade não aparece em nenhuma outra CCT de instituições que atuam na cidade. Considerando que a última CCT publicada possui vigência de 01/05/2025 a 30/04/2026, registramos que será garantida a repactuação dos valores assim que apresentada a Convenção Coletiva atualizada deste sindicato.

2.3 O **SINTEAC** foi adotado para as especialidades de mão de obra ENCARREGADOS, ELETRICISTAS e AUXILIARES, por possuir as 03 (três) modalidades e ser o que mais se aproxima do nosso modelo de contratação, a saber, não estamos contratando os profissionais diretamente, estamos contratando via empresa especializada, ou seja, os profissionais não terão vínculo empregatício com a Empav, mas com a empresa vencedora da licitação. Exatamente como fazem as empresas que utilizam o SINTEAC

como referência, que são contratadas para fornecer mão de obra qualificada para quem as contrata. Considerando que a última CCT publicada possui vigência de 01/01/2026 a 31/12/2026, registramos que será garantida a repactuação dos valores assim que apresentada a Convenção Coletiva atualizada deste sindicato.

2.4 O custo da mão de obra deverá prever salários, encargos, benefícios e demais custos envolvidos. Também devem ser considerados itens como uniformes, EPIs, ferramentas e custos administrativos.

III. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (ART. 12º, VI DO RILC)

1.1 A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços continuados de apoio técnico-operacional às atividades de manutenção preventiva, corretiva e, quando cabível, preditiva das instalações elétricas, sistemas de iluminação pública, próprios municipais, praças públicas, eventos e demais estruturas sob responsabilidade da Diretoria de Iluminação Pública e Eficiência Energética da EMPAV.

1.2 A contratação abrangerá a disponibilização, pela contratada, de profissionais qualificados nas funções de eletrotécnico, encarregado, eletricista e ajudante/auxiliar, observados os requisitos técnicos mínimos definidos neste Estudo Técnico Preliminar, bem como o fornecimento dos uniformes, ferramentas, Equipamentos de Proteção Individual e Equipamentos de Proteção Coletiva necessários à adequada e segura execução dos serviços.

1.3 Trata-se, portanto, de contratação de serviços, e não de aquisição de bens. O fornecimento de ferramentas, uniformes, EPIs e EPCs possui natureza acessória e instrumental, sendo necessário apenas para viabilizar a execução adequada do objeto principal. Não há, neste momento, previsão de fornecimento de sistema informatizado em conjunto com a solução.

1.4 A solução possui caráter continuado, uma vez que as atividades de manutenção elétrica, iluminação pública e suporte a eventos e próprios municipais são necessárias de

forma permanente à rotina da Administração Municipal. A paralisação ou insuficiência desses serviços pode comprometer a segurança de usuários e servidores, a preservação do patrimônio público e a adequada prestação dos serviços públicos municipais.

1.5 A execução dos serviços deverá ocorrer conforme as necessidades técnico-operacionais da EMPAV/DIP, respeitados os quantitativos máximos estimados neste ETP, quais sejam: 2 eletrotécnicos, 2 encarregados, 6 eletricitas e 6 ajudantes/auxiliares. Tais quantitativos correspondem ao limite máximo previsto para atendimento da demanda, podendo a utilização efetiva observar a necessidade operacional apurada durante a execução contratual.

1.6 A justificativa técnica da solução decorre da insuficiência de pessoal próprio para atendimento das atribuições atualmente desempenhadas pela Diretoria de Iluminação Pública e Eficiência Energética, que abrangem, entre outras atividades, instalações elétricas em escolas, unidades de saúde, praças, equipamentos públicos, eventos municipais, subestações, grupos geradores e sistemas de iluminação pública.

1.7 A justificativa econômica da escolha decorre da possibilidade de contratação de empresa especializada com estrutura própria de gestão, encargos trabalhistas, fornecimento de ferramentas e equipamentos de segurança, evitando a fragmentação operacional da demanda e permitindo melhor organização da execução contratual.

1.8 A empresa contratada será responsável pela gestão administrativa, trabalhista e previdenciária dos profissionais alocados, inclusive quanto ao pagamento de salários, encargos, benefícios, substituições, treinamentos exigíveis, fornecimento e reposição de EPIs/EPCs e manutenção das ferramentas necessárias à execução dos serviços. À Empav caberá a gestão e fiscalização do contrato, com acompanhamento da conformidade da execução, sem prejuízo da autonomia administrativa da contratada em relação aos seus empregados.

1.9 No que se refere à manutenção e assistência técnica, registra-se que a própria natureza do objeto envolve a execução de serviços de manutenção elétrica preventiva, corretiva e, quando aplicável, preditiva. Quanto às ferramentas, equipamentos e EPIs/EPCs fornecidos pela contratada, esta deverá mantê-los em condições adequadas de uso, providenciando substituição, reparo ou reposição sempre que necessário, sem

ônus adicional à contratante, salvo disposição expressa em contrário no instrumento contratual.

1.10 Considerando a natureza integrada das atividades, a necessidade de coordenação operacional das equipes e a responsabilidade única pela execução dos serviços, a solução será estruturada, em princípio, por meio de uma única contratação, sem prejuízo da análise específica quanto ao parcelamento ou não do objeto no item próprio deste ETP.

2. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (ART. 12º, VII DO RILC)

2.1 O parcelamento por função ou por categoria profissional poderia dificultar a coordenação das equipes, gerar sobreposição ou fragmentação de responsabilidades, ampliar o esforço de fiscalização contratual e comprometer a padronização dos procedimentos técnicos e de segurança. Também poderia dificultar a responsabilização pela execução dos serviços, especialmente em atividades que exigem atuação conjunta entre profissionais de diferentes níveis de qualificação.

2.2 Além disso, a contratação única permite maior racionalidade administrativa, pois concentra em uma só contratada a responsabilidade pela gestão trabalhista, administrativa e operacional dos profissionais alocados, bem como pelo fornecimento, manutenção e reposição dos uniformes, ferramentas, EPIs e EPCs necessários à execução dos serviços. Essa estrutura tende a facilitar o acompanhamento da execução contratual, a substituição de profissionais quando necessário, o controle documental e a verificação do cumprimento das obrigações assumidas.

2.3 Sob o aspecto econômico, o não parcelamento também se mostra adequado, pois permite a obtenção de possível economia de escala na composição dos custos, na gestão da mão de obra, no fornecimento de ferramentas e equipamentos e na administração geral do contrato. A fragmentação do objeto em contratações distintas poderia gerar aumento de custos indiretos, duplicidade de estruturas administrativas e maior complexidade na gestão contratual.

2.4 Dessa forma, considerando que as atividades pretendidas possuem natureza integrada, continuada e operacionalmente interdependente, conclui-se pela conveniência do não parcelamento da contratação, recomendando-se a realização de contratação única para a prestação dos serviços descritos neste ETP.

3. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (ART. 12. IX DO RILC)

3.1 Em relação ao objeto pretendido, identifica-se como contratação correlata o **Contrato nº 017/2024**, atualmente vigente no âmbito da EMPAV, cujo objeto possui similaridade com a presente demanda e se encontra próximo do término de sua vigência. O documento integral pode ser consultado no portal da EMPAV, em: Transparência > Contratos e Convênios.

Até o momento, não foram identificadas contratações interdependentes cuja execução possa condicionar ou inviabilizar a presente contratação.

4. RESULTADOS PRETENDIDOS (ART. 12º, XI)

4.1 O que pretendemos quando propomos tal contratação é a solução, em termos de pessoal, para os diversos e inúmeros problemas que temos nas instalações elétricas dos equipamentos públicos que atendem à população de Juiz de Fora, com circuitos antigos e redes mal protegidas que necessitam de nossa constante e continuada atenção. A adequação do sistema elétrico de todas as unidades da administração pública municipal a modelos de instalação e equipamentos modernos e eficientes e principalmente seguros e eficazes de forma a não oferecer riscos aos usuários nem a servidores é nossa maior pretensão.

5. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS (ART. 12º, XII)

5.1 Por se tratar de uma contratação que vem na esteira de um contrato, atualmente vigente, com vistas de ser encerrado nos próximos meses, não se prevê a necessidade de nenhuma adequação operacional, logística e/ou administrativa por parte da EMPAV.

5.2 A intenção é que tenhamos a possibilidade de assinar o novo contrato e emitir sua respectiva ordem de serviço, tão logo o atual contrato seja encerrado, dando a

continuidade esperada ao serviço de fornecimento de mão de obra à EMPAV.

5.3 Nenhuma contratação acessória será necessária, haja visto que os EPIs e ferramentas dos funcionários cedidos deverão ser integralmente providenciados pela CONTRATADA.

6. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (ART. 12º, XIII)

6.1 Considerando a natureza dos serviços, poderão ser gerados resíduos como sobras de cabos, fios, conectores, disjuntores, contadores, tomadas, luminárias, lâmpadas, reatores, embalagens de materiais, peças substituídas, EPIs inservíveis e demais resíduos decorrentes de intervenções em quadros elétricos, redes, instalações, pisos, paredes, caixas de passagem, valas e estruturas correlatas. O ETP recebido já prevê atividades como cortes em paredes e pisos, abertura de valas, troca de luminárias, lâmpadas e reatores, uso de equipamentos de proteção e execução de tratamento e descarte de resíduos provenientes do local de trabalho.

6.2 Dessa forma, a contratada deverá adotar medidas de prevenção, controle e mitigação dos impactos ambientais decorrentes da execução contratual, promovendo o correto acondicionamento, segregação, recolhimento, transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, observada a legislação aplicável, as normas técnicas pertinentes e as orientações da Empav. Também deverá manter os locais de trabalho limpos, organizados e seguros, evitando o descarte irregular de materiais, o desperdício de insumos e a permanência de resíduos em áreas públicas ou em unidades administrativas atendidas.

6.3 Os materiais, ferramentas, equipamentos, EPIs e EPCs utilizados na execução dos serviços deverão estar em condições adequadas de uso, cabendo à contratada providenciar sua manutenção, substituição ou reposição sempre que necessário. Sempre que tecnicamente possível, deverão ser priorizados materiais e procedimentos que favoreçam maior durabilidade, segurança, eficiência energética, redução de desperdícios e menor impacto ambiental.

IV. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Com base nas análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), conclui-se que a contratação é viável diante da previsão dos quantitativos e do valor financeiro previsto para ser aplicado, sendo a garantia para a continuidade dos serviços, fator principal e preponderante.

Eng.º WILSON FERRAREZE

CREA/MG: 26.235/D

EMPAV / DIP

Diretor de Iluminação Pública e Eficiência Energética

Eng.º CLAUDIOMIRO JUNIOR

CREA/MG: 178.831/D

EMPAV / DIP / SDIP

Subdiretor de Iluminação Pública e Eficiência Energética



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 32E1-FA63-57F2-893B

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



CLAUDIOMIRO LUIZ DA SILVA JUNIOR (CPF 090.XXX.XXX-71) em 03/06/2026 11:34:12 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



WILSON CARLOS FERRAREZE CAMPOS (CPF 261.XXX.XXX-34) em 03/06/2026 11:43:43 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/32E1-FA63-57F2-893B>