



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR.

Trata-se de Estudo Técnico Preliminar, elaborado em conformidade com o disposto no art. 18, I c/c § 1º da Lei nº 14.133/2021 e nos arts. 19º a 20º do Decreto Municipal n.º 26/2023, que tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda descrita abaixo, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar e embasar eventual Termo de Referência.

Neste sentido, o presente documento expõe resultados dos estudos realizados e busca descrever a solução que atenderá à necessidade especificada, caracterizando a primeira etapa da fase de planejamento de eventual contratação que venha a se mostrar adequada e necessária, em conformidade com as normas e princípios que regem a Administração Pública.

OBJETIVO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO E MANUTENÇÃO CORRETIVA COMPLETA DE LUMINÁRIAS PÚBLICAS LED, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE BARBOSA FERRAZ.

REQUISITANTE E RESPONSÁVEL:

REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS URBANOS	PAULO CEZAR SILVERIO PETERNELLI

DOS ATOS NORMATIVOS QUE DEVERÃO NORTEAR O PROCESSO DE CONTRATAÇÃO DE BENS E SERVIÇOS

Em exame do objeto, a Equipe de Planejamento da Contratação, estudou e pretende adequar o planejamento, a contratação e a fiscalização à luz dos seguintes normativos:

- ✓ nos itens que cabe, lei complementar 123/06, que institui o estatuto nacional da microempresa e da empresa de pequeno porte; altera dispositivos das leis nº 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991;
- ✓ lei 12.846/2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências;
- ✓ lei 8.078/90, que dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências;
- ✓ lei 14.133/2021 que institui a lei de licitações e contratos administrativos;
- ✓ in slti/mpog nº01, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional;
- ✓ in seges nº 65, de 07 de julho de 2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional;
- ✓ lei complementar municipal 2.723/2.024.
- ✓ decreto municipal 26-2023
- ✓ decreto 04/2026
- ✓ Planejamento Estratégico - Programa CAMPRA AQUI – Barbosa Ferraz

I - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO;

A presente contratação decorre da necessidade de assegurar a continuidade, a eficiência e a adequada manutenção do sistema de iluminação pública do Município de Barbosa Ferraz/PR, mediante o fornecimento de luminárias públicas em tecnologia LED e a execução de manutenção corretiva completa das unidades instaladas, em atendimento à demanda formalizada pela Secretaria Municipal de Obras.

A necessidade administrativa foi identificada a partir de levantamento realizado pelo setor competente, o qual constatou o aumento significativo de pontos de iluminação pública apagados, com funcionamento deficiente ou totalmente inoperante, em razão da queima de componentes eletrônicos, oscilações e quedas de tensão na rede elétrica, desgaste natural dos equipamentos e demais falhas inerentes ao uso contínuo do sistema. Tal cenário compromete a adequada prestação do serviço público de iluminação, ocasionando prejuízos diretos à segurança viária e patrimonial, à mobilidade urbana, à circulação de pedestres e veículos no período noturno, bem como ao uso regular dos espaços públicos pela coletividade.



Sob a perspectiva do interesse público, a iluminação pública constitui serviço essencial de competência municipal, diretamente relacionado à promoção da segurança, da acessibilidade, da organização dos espaços urbanos e rurais e da qualidade de vida da população. A deficiência ou interrupção desse serviço impacta negativamente a rotina dos munícipes, eleva a sensação de insegurança, dificulta o tráfego em vias públicas, prejudica atividades noturnas de comércio, lazer e convívio social e pode, ainda, ocasionar riscos de acidentes em vias, praças, acessos a prédios públicos, distritos e vilas rurais.

No caso concreto, verifica-se que a simples reposição pontual e desarticulada de componentes, sem a existência de solução contratual apta a contemplar, de forma integrada, o fornecimento de novas luminárias LED e a manutenção corretiva completa das luminárias já instaladas, mostra-se insuficiente para restabelecer e preservar os níveis adequados de funcionamento do parque de iluminação pública municipal. Isso porque a Administração necessita de atendimento contínuo e tecnicamente padronizado, com fornecimento de equipamentos compatíveis com as especificações do sistema existente, garantia contratual e capacidade operacional para atendimento das ocorrências em toda a extensão territorial do Município, abrangendo área urbana, distritos e vilas rurais.

Além disso, a adoção de luminárias em tecnologia LED se mostra compatível com a busca por maior eficiência energética, melhor desempenho luminotécnico, maior durabilidade dos equipamentos e redução da necessidade de intervenções frequentes, contribuindo para a racionalização dos gastos públicos no médio e longo prazo. Paralelamente, a manutenção corretiva completa das luminárias defeituosas é indispensável para restabelecer, com celeridade, os pontos de iluminação comprometidos, evitando a expansão de áreas com baixa luminosidade e a deterioração progressiva do sistema.

Dessa forma, a contratação pretendida visa solucionar, de maneira eficiente e planejada, a insuficiência operacional atualmente verificada na rede de iluminação pública municipal, garantindo a reposição e manutenção dos equipamentos necessários à continuidade do serviço, à preservação do interesse público e ao atendimento das necessidades da população de Barbosa Ferraz/PR, observando-se os princípios da eficiência, da continuidade do serviço público, da economicidade e da supremacia do interesse público que regem a atuação administrativa.

II - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO;

A presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento administrativo e às necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Obras do Município de Barbosa Ferraz/PR, tendo em vista que decorre de demanda administrativa concreta, formalmente apresentada por meio do Documento de Formalização da Demanda – DFD, elaborado pelo setor requisitante, com a devida justificativa técnica, definição do objeto, quantitativos estimados e indicação da finalidade pública a ser atendida.

Registra-se, contudo, que o Município não possui Plano de Contratações Anual – PCA formalmente instituído para o exercício corrente, razão pela qual resta prejudicada a demonstração de vinculação específica da presente contratação a referido instrumento de planejamento, nos termos do art. 18, §1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

Não obstante a inexistência de PCA formalizado, a contratação mostra-se compatível com o planejamento setorial da Administração Municipal, por estar diretamente relacionada à manutenção e à melhoria de serviço público essencial de competência do Município, qual seja, a iluminação pública. A demanda foi identificada a partir de necessidade real e atual da rede municipal de iluminação, especialmente em razão do aumento de falhas, pontos apagados e luminárias com funcionamento comprometido, situação que exige atuação administrativa para restabelecimento da eficiência, da segurança e da continuidade do serviço prestado à população.

Ademais, a pretensão contratual guarda consonância com as atribuições institucionais da Secretaria Municipal de Obras, responsável pela conservação da infraestrutura urbana e pela manutenção dos serviços públicos correlatos, inserindo-se, portanto, no contexto do planejamento administrativo interno e da gestão dos serviços públicos municipais, ainda que ausente, no exercício, o correspondente Plano de Contratações Anual formalmente consolidado.

Dessa forma, para fins do presente Estudo Técnico Preliminar, consigna-se que a contratação pretendida, embora não esteja vinculada a PCA formalizado no exercício corrente, encontra respaldo no planejamento administrativo do órgão demandante, na programação das ações de manutenção da infraestrutura urbana e na necessidade de assegurar a continuidade e a regularidade da prestação do serviço de iluminação pública no âmbito do Município de Barbosa Ferraz/PR.

III - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO;

Para o atendimento da necessidade administrativa identificada, a contratação deverá contemplar o fornecimento de luminárias públicas em tecnologia LED e a execução de manutenção corretiva completa de luminárias públicas LED já instaladas, observando-se as especificações constantes do Documento de Formalização da Demanda, do memorial descritivo, do Termo de Referência e demais documentos técnicos que instruirão o procedimento. Os requisitos da contratação têm por finalidade assegurar a adequada execução do objeto, a padronização técnica dos materiais e



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

serviços, a durabilidade dos equipamentos, a segurança operacional e a eficiência do sistema de iluminação pública do Município de Barbosa Ferraz/PR.

Inicialmente, a solução a ser contratada deverá abranger, de forma integrada, o fornecimento de luminárias públicas LED novas, com certificação de conformidade e registro no INMETRO, nas potências e modelos definidos pela Administração, bem como a manutenção corretiva completa das luminárias públicas LED já existentes ou que venham a compor o parque de iluminação pública municipal durante a vigência contratual, conforme quantitativos estimados e especificações técnicas estabelecidas. A contratação deverá possibilitar o atendimento das demandas em todo o território do Município, incluindo área urbana, distritos e vilas rurais, de forma a assegurar cobertura integral do serviço.

Como requisito técnico mínimo, os equipamentos fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso, sem sinais de avaria, remanufatura ou recondicionamento, devendo atender integralmente às normas técnicas aplicáveis, especialmente às exigências de desempenho, segurança, eficiência e qualidade previstas nas regulamentações pertinentes e no memorial descritivo. As luminárias deverão possuir certificação de conformidade e registro no INMETRO, além de observar as características técnicas exigidas pela Administração quanto à potência nominal, tipo construtivo, padrão de instalação, resistência, durabilidade, fluxo luminoso, eficiência energética, grau de proteção, vida útil e demais parâmetros técnicos exigíveis para uso em iluminação pública.

No que se refere à manutenção corretiva completa, a futura contratada deverá executar todos os serviços, fornecimentos, substituições e reparos necessários ao pleno restabelecimento do funcionamento das luminárias defeituosas, compreendendo, quando necessário, mão de obra, peças, componentes, módulos, drivers, conectores, dispositivos de fixação e demais insumos indispensáveis à recuperação integral do equipamento, observadas as especificações técnicas do memorial descritivo e os padrões de compatibilidade com o sistema existente. A manutenção corretiva deverá resultar na entrega da luminária em perfeitas condições de funcionamento, apta à reinstalação ou à continuidade de operação, conforme o caso.

A contratação deverá prever garantia mínima de 05 (cinco) anos, tanto para as luminárias fornecidas quanto para os serviços e componentes empregados na manutenção corretiva, nos termos das especificações técnicas do instrumento convocatório, sem prejuízo da garantia legal aplicável. Durante o prazo de garantia, a contratada deverá reparar, substituir ou refazer, sem ônus adicional para a Administração, quaisquer materiais, equipamentos, componentes ou serviços que apresentem falhas, vícios, defeitos de fabricação, inadequação técnica ou problemas decorrentes da execução contratual.

A empresa a ser contratada deverá demonstrar capacidade técnica e operacional compatível com o objeto, inclusive para execução de fornecimento e manutenção de luminárias de iluminação pública, podendo ser exigida, no Termo de Referência e no edital, documentação apta a comprovar aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e complexidade com o objeto da contratação, nos termos da Lei nº 14.133/2021. Também deverá dispor de estrutura operacional, equipe técnica, ferramental, equipamentos, transporte e logística suficientes para atendimento das demandas do Município dentro dos prazos estabelecidos pela Administração.

Como requisito de execução, a contratada deverá observar os prazos, condições de entrega, retirada, manutenção, devolução, substituição e atendimento que vierem a ser definidos no Termo de Referência, garantindo resposta adequada às solicitações da Secretaria demandante e a continuidade do serviço público. O fornecimento das luminárias deverá ocorrer no local indicado pela Administração, e a prestação dos serviços deverá ser realizada em conformidade com a dinâmica operacional da Secretaria Municipal de Obras, sem prejuízo à rotina administrativa e com observância das orientações da fiscalização contratual.

A contratada deverá, ainda, cumprir integralmente a legislação aplicável à execução do objeto, incluindo normas de segurança do trabalho, normas técnicas relacionadas à iluminação pública, exigências ambientais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, responsabilizando-se integralmente pelos seus empregados, prepostos, equipamentos e materiais utilizados na execução contratual. Caso a execução dos serviços envolva atividades em altura, manuseio de componentes elétricos ou quaisquer situações de risco, deverão ser observadas, entre outras aplicáveis, as normas regulamentadoras de segurança e medicina do trabalho pertinentes, especialmente aquelas relacionadas a eletricidade, trabalho em altura, uso de EPIs e procedimentos de prevenção de acidentes.

Também constitui requisito da contratação a observância dos princípios da eficiência, economicidade, padronização, continuidade do serviço público e sustentabilidade, de modo que os materiais e serviços contratados apresentem qualidade adequada, desempenho compatível com a finalidade pública e redução de falhas recorrentes no sistema de iluminação pública. Nessa perspectiva, a solução deverá privilegiar equipamentos e procedimentos que contribuam para maior durabilidade, menor necessidade de intervenções futuras e melhor desempenho do parque de iluminação pública municipal.

Por fim, os demais requisitos específicos de habilitação, qualificação técnica, critérios de medição, recebimento, fiscalização, garantia, obrigações da contratada e condições de execução deverão ser detalhados no Termo de



Referência e no memorial descritivo, os quais integrarão a fase preparatória da contratação e complementarão as exigências aqui estabelecidas no presente Estudo Técnico Preliminar.

IV - ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA;

A estimativa das quantidades da presente contratação foi elaborada com base nas informações constantes no Documento de Formalização da Demanda da Secretaria Municipal de Obras, o qual formaliza a necessidade de contratação de empresa especializada para o fornecimento de luminárias públicas LED e para a execução de manutenção corretiva completa das luminárias instaladas no sistema de iluminação pública do Município de Barbosa Ferraz/PR. O quantitativo projetado busca atender, de forma contínua e planejada, a demanda da Administração pelo período estimado de 12 (doze) meses, considerando a necessidade de reposição de equipamentos, a incidência de falhas no parque de iluminação pública e a manutenção da regularidade do serviço prestado à população.

Conforme informado pela unidade demandante, a definição dos quantitativos considerou a quantidade de pontos de iluminação existentes no Município, a distribuição das luminárias por faixas de potência, o histórico de falhas verificadas no sistema, a necessidade de substituição de unidades comprometidas e a previsão de manutenção corretiva das luminárias públicas LED instaladas, abrangendo área urbana, distritos e vilas rurais. Nesse contexto, a estimativa foi estruturada em dois lotes, sendo um destinado ao fornecimento de luminárias novas e outro destinado à manutenção corretiva completa das luminárias públicas LED já existentes.

No que se refere ao Lote 1 – Fornecimento de luminárias para iluminação pública em LED, foram estimadas as seguintes quantidades:

150 unidades de luminária para iluminação pública em LED, potência nominal de 55W;

150 unidades de luminária rebaixada para iluminação pública em LED, potência nominal de 55W;

150 unidades de luminária para iluminação pública em LED, potência nominal de 70W;

150 unidades de luminária para iluminação pública em LED, potência nominal de 150W.

Assim, a memória de cálculo do Lote 1 corresponde ao somatório das quantidades previstas para fornecimento, totalizando:

$\text{Lote 1} = 150 + 150 + 150 + 150 = 600$ unidades de luminárias LED

Quanto ao Lote 2 – Manutenção corretiva completa de luminárias públicas LED, foram estimadas as seguintes quantidades:

1.200 unidades de manutenção corretiva completa de luminárias públicas LED com potência nominal de 55W;

1.200 unidades de manutenção corretiva completa de luminárias públicas LED com potência nominal de 70W;

1.200 unidades de manutenção corretiva completa de luminárias públicas LED com potência nominal de 80W;

1.200 unidades de manutenção corretiva completa de luminárias públicas LED com potência nominal de 150W.

Dessa forma, a memória de cálculo do Lote 2 corresponde ao somatório das intervenções corretivas estimadas para o período contratual, totalizando:

$\text{Lote 2} = 1.200 + 1.200 + 1.200 + 1.200 = 4.800$ serviços de manutenção corretiva completa

Considerando ambos os lotes, a estimativa global da contratação corresponde a:

Total geral estimado = 600 unidades de luminárias LED + 4.800 serviços de manutenção corretiva = 5.400 itens/serviços estimados

A definição dos quantitativos acima encontra suporte no DFD encaminhado pela Secretaria Municipal de Obras, no qual consta expressamente que o quantitativo estimado foi definido com base na quantidade de pontos instalados no município, levando em consideração a quantidade estimada necessária para atender a demanda pelo período de 12 meses. Assim, a memória de cálculo adotada para o presente Estudo Técnico Preliminar está fundamentada na demanda operacional da rede municipal de iluminação pública, nas necessidades de reposição e manutenção identificadas pela unidade técnica responsável e na abrangência territorial do serviço, que compreende toda a extensão do Município de Barbosa Ferraz/PR.

Sob o aspecto técnico-administrativo, a estimativa contempla dois grupos distintos, porém interdependentes, dentro da mesma política pública de manutenção e modernização da iluminação pública: de um lado, o fornecimento de luminárias LED novas para substituição de unidades inservíveis, ampliação pontual e recomposição do estoque operacional; de outro, a manutenção corretiva completa das luminárias já instaladas, com vistas ao restabelecimento de sua funcionalidade. Há, portanto, convergência material entre os objetos, uma vez que ambos se inserem no mesmo sistema de iluminação pública municipal, compartilham padronização técnica, fiscalização comum, logística correlata e mesma unidade gestora responsável.

Nesse cenário, a previsão conjunta dos quantitativos no planejamento da contratação contribui para economia de escala, padronização dos materiais empregados, maior eficiência logística e simplificação da gestão contratual, evitando contratações fragmentadas para objetos que guardam relação operacional direta. A reunião dos



quantitativos em uma solução contratual estruturada permite à Administração obter melhores condições de execução, racionalizar procedimentos administrativos, reduzir custos indiretos com múltiplos processos de contratação e assegurar maior uniformidade técnica entre os equipamentos fornecidos e os serviços de manutenção executados.

Registra-se, por oportuno, que a presente estimativa possui natureza previsional, destinando-se à formação do planejamento da contratação e ao dimensionamento do objeto a ser licitado, não implicando obrigação de consumo integral pela Administração, caso o instrumento convocatório e o futuro ajuste venham a prever execução sob demanda, conforme necessidade do Município e disponibilidade orçamentária. Eventuais adequações quantitativas poderão ser refinadas na fase de elaboração do Termo de Referência, mediante compatibilização com o memorial descritivo, levantamento técnico do parque de iluminação e demais elementos que venham a instruir a fase preparatória.

Por fim, consignam-se como documentos de suporte da estimativa:

o Documento de Formalização da Demanda – DFD da Secretaria Municipal de Obras, que descreve o objeto, os quantitativos por item e a justificativa da contratação;

o memorial descritivo e demais especificações técnicas que integrarão a instrução processual, os quais servirão para detalhar as características das luminárias, das manutenções corretivas e dos padrões mínimos de execução.

V - LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS PARA A CONTRATAÇÃO, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR, PODENDO, ENTRE OUTRAS OPÇÕES:

Para definição da solução mais adequada ao atendimento da necessidade administrativa identificada, procedeu-se ao levantamento das alternativas disponíveis no mercado para assegurar a continuidade, a manutenção e a recomposição do sistema de iluminação pública do Município de Barbosa Ferraz/PR, considerando-se a natureza do objeto, a realidade operacional da Administração, a abrangência territorial do serviço, o interesse público envolvido e os princípios da economicidade, eficiência e continuidade do serviço público.

A necessidade administrativa, conforme exposta no Documento de Formalização da Demanda – DFD, consiste na recomposição e manutenção de iluminação pública municipal, diante do aumento de pontos apagados, falhas em luminárias LED, queima de componentes, desgaste natural dos equipamentos e necessidade de substituição de unidades inoperantes. A solução a ser adotada, portanto, deve ser capaz de atender simultaneamente às demandas de fornecimento de novas luminárias LED e de manutenção corretiva completa das luminárias instaladas, garantindo padronização técnica, celeridade no atendimento, cobertura territorial e resultado efetivo na recuperação da capacidade operacional do sistema.

No levantamento de mercado, foram analisadas, em tese, as seguintes alternativas para atendimento da demanda:

1. Aquisição isolada de luminárias LED, sem contratação de manutenção corretiva completa

Essa alternativa consistiria na contratação restrita ao fornecimento de novas luminárias LED, cabendo à Administração realizar internamente, por meios próprios, os serviços de substituição, reparo e manutenção das unidades defeituosas do parque de iluminação pública.

Sob o aspecto prático, tal solução não se mostra a mais adequada ao caso concreto, pois não atende integralmente a necessidade administrativa identificada. O problema a ser resolvido não se limita à aquisição de novos equipamentos, mas também envolve a recuperação e o restabelecimento do funcionamento das luminárias já instaladas e atualmente defeituosas. A simples aquisição de luminárias novas não resolve, por si só, o passivo de manutenção existente, tampouco garante resposta operacional tempestiva para os pontos de iluminação que apresentem falhas durante a vigência contratual.

Além disso, a adoção dessa alternativa demandaria que o Município dispusesse de estrutura técnica própria, equipe operacional suficiente, ferramental, estoque de peças e capacidade logística para executar, com regularidade e em toda a extensão territorial do Município, os serviços de manutenção corretiva completa das luminárias LED, o que, em regra, comprometeria a eficiência e a tempestividade do atendimento, especialmente diante do volume estimado de intervenções.

2. Contratação exclusiva de serviços de manutenção corretiva, sem fornecimento de luminárias novas

Outra alternativa analisada consistiria na contratação apenas dos serviços de manutenção corretiva das luminárias LED já instaladas, sem previsão de fornecimento de novas luminárias para reposição ou ampliação pontual do parque.

Essa solução também se mostra insuficiente, uma vez que não contempla a necessidade de substituição de unidades inservíveis, irreparáveis ou tecnicamente inadequadas, tampouco a recomposição de estoque operacional mínimo para atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Obras. Em determinados casos, a manutenção corretiva não se revela técnica ou economicamente vantajosa, sobretudo quando os equipamentos apresentam deterioração acentuada, falha estrutural, inviabilidade de reparo ou quando o custo da recuperação se aproxima do custo de substituição por luminária nova.



Assim, a contratação exclusiva de manutenção corretiva limitaria a capacidade da Administração de recompor de forma eficiente o parque de iluminação pública, podendo gerar descontinuidade do serviço, aumento do tempo de resposta e necessidade de futuras contratações complementares para suprimento de equipamentos.

3. Execução direta pelo Município, com aquisição de materiais e utilização de mão de obra própria

A terceira alternativa corresponderia à execução direta do objeto pela Administração, mediante aquisição de luminárias, peças e componentes, ficando a cargo do próprio Município a realização dos serviços de manutenção corretiva, instalação, substituição e demais intervenções necessárias.

Embora, em tese, a execução direta seja uma possibilidade administrativa, essa solução demanda estrutura operacional permanente e suficiente para atendimento de toda a rede de iluminação pública, incluindo equipe técnica especializada, veículos, ferramental, equipamentos de apoio, capacidade de armazenamento, logística de atendimento e disponibilidade de materiais e peças para reposição imediata. No caso concreto, a necessidade formalizada pela Secretaria demandante demonstra a busca por solução especializada justamente para viabilizar atendimento adequado, célere e tecnicamente padronizado, indicando que a execução direta não se apresenta, no momento, como a alternativa mais eficiente para o interesse público.

Além disso, a execução integral por meios próprios tende a ampliar os encargos operacionais da Administração, exigir maior esforço de gestão de estoque, aquisição fracionada de materiais, planejamento de equipe e controle de múltiplas variáveis técnicas, podendo comprometer a eficiência do serviço, sobretudo diante da necessidade de atendimento contínuo em área urbana, distritos e vilas rurais.

4. Contratação integrada de empresa especializada para fornecimento de luminárias LED e manutenção corretiva completa

A quarta alternativa consiste na contratação de empresa especializada apta a fornecer luminárias públicas LED novas e a executar a manutenção corretiva completa das luminárias públicas LED do Município, em conformidade com as especificações técnicas do memorial descritivo e do Termo de Referência.

Após análise das possibilidades, esta se mostra a solução mais adequada, suficiente e vantajosa para a Administração, sob os aspectos técnico, operacional e econômico.

Do ponto de vista técnico, a contratação integrada permite que o Município disponha de um único ajuste contratual para atendimento das duas frentes essenciais da necessidade administrativa: a reposição de luminárias e a recuperação das unidades defeituosas. Isso assegura maior padronização dos equipamentos, compatibilidade entre os componentes utilizados, uniformidade na execução dos serviços, centralização da responsabilidade contratual e melhor controle da qualidade dos materiais e das manutenções realizadas.

Sob o aspecto operacional, a solução proporciona maior agilidade na resposta às ocorrências, racionalização do fluxo de atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Obras e simplificação da fiscalização contratual, uma vez que o fornecimento e a manutenção passam a ser geridos dentro de uma mesma solução contratual. A medida também favorece o planejamento da execução, o atendimento em todo o território municipal e a continuidade do serviço público de iluminação, evitando a fragmentação entre contratos distintos para objetos materialmente relacionados.

No aspecto econômico, a contratação conjunta tende a produzir melhores resultados para a Administração, na medida em que reduz custos indiretos com múltiplos procedimentos licitatórios, minimiza despesas administrativas de gestão contratual, favorece ganho de escala e possibilita maior eficiência na utilização dos recursos públicos. A centralização do fornecimento e da manutenção em uma única contratação reduz, ainda, o risco de descompasso entre a aquisição de equipamentos e a execução dos serviços necessários à sua instalação, substituição ou recuperação, evitando paralisações, retrabalho e descontinuidade do atendimento.

Ademais, a adoção de luminárias em tecnologia LED e a previsão de manutenção corretiva completa com garantia contratual contribuem para maior durabilidade do sistema, melhor desempenho luminotécnico, potencial redução do consumo energético e diminuição de falhas recorrentes, o que representa benefício econômico indireto à Administração no médio e longo prazo.

Diante das alternativas analisadas, conclui-se que a solução mais adequada para atendimento da necessidade pública consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de luminárias públicas LED e para a manutenção corretiva completa das luminárias públicas LED do Município de Barbosa Ferraz/PR, conforme especificações técnicas definidas pela Administração.

A escolha dessa solução se justifica tecnicamente porque:

- atende de forma integral a necessidade identificada, contemplando tanto a reposição de equipamentos quanto a recuperação das luminárias defeituosas;
- assegura padronização técnica dos materiais e serviços empregados no parque de iluminação pública;
- viabiliza atendimento mais célere, contínuo e eficiente em todo o território do Município;
- transfere à contratada a responsabilidade pela disponibilização de materiais, componentes, mão de obra e expertise técnica necessários à adequada execução do objeto;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

- permite a exigência de garantia contratual sobre os equipamentos fornecidos e sobre os serviços de manutenção executados.

Sob o ponto de vista econômico, a solução mostra-se vantajosa porque:

- evita a realização de contratações fragmentadas e sucessivas para objetos interdependentes;
- reduz custos administrativos e operacionais associados à condução de múltiplos processos de contratação;
- favorece economia de escala na execução contratual;
- reduz o risco de desabastecimento de luminárias ou de paralisação dos serviços por ausência de contrato específico para manutenção;
- contribui para a preservação e a ampliação da vida útil do parque de iluminação pública, com reflexos positivos na gestão dos recursos públicos.

Dessa forma, o levantamento de mercado evidencia que a solução mais vantajosa para a Administração é a contratação de empresa especializada para fornecimento de luminárias públicas LED e manutenção corretiva completa das luminárias públicas LED, por representar a alternativa que melhor concilia adequação técnica, viabilidade operacional, economicidade e atendimento do interesse público, nos termos da necessidade apresentada pela Secretaria Municipal de Obras.

VI - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA, QUANDO COUBER, DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE PODERÃO CONSTAR DE ANEXO CLASSIFICADO, SE A ADMINISTRAÇÃO OPTAR POR PRESERVAR O SEU SIGILO ATÉ A CONCLUSÃO DA LICITAÇÃO;

A estimativa do valor da presente contratação foi elaborada com fundamento nas informações constantes no Documento de Formalização da Demanda – DFD da Secretaria Municipal de Obras, e busca simplificada com eventuais fornecedores com valor total estimado de R\$ 3.521.169,00.

O referido montante foi obtido mediante levantamento preliminar de preços realizado junto a possíveis fornecedores, servindo, nesta fase inicial de planejamento, como parâmetro estimativo para a análise de viabilidade da contratação e para a instrução do presente Estudo Técnico Preliminar. Assim, para fins do ETP, adota-se como estimativa preliminar global da contratação o valor total de R\$ 3.521.169,00 (três milhões, quinhentos e vinte e um mil, cento e sessenta e nove reais), abrangendo os itens relativos ao fornecimento de luminárias públicas LED e à manutenção corretiva completa das luminárias públicas LED, conforme quantitativos definidos pela Secretaria demandante.

Registra-se que a presente estimativa possui caráter preliminar, próprio da fase de elaboração do Estudo Técnico Preliminar, e deverá ser refinada e consolidada na etapa subsequente da fase preparatória, por meio de pesquisa de preços formalmente estruturada, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021 e os normativos municipais aplicáveis.

Desse modo, a consolidação do valor estimado da contratação, com a devida segregação dos preços unitários referenciais por item, deverá constar do processo administrativo em documento próprio de pesquisa de preços e/ou mapa comparativo de preços, acompanhado das respectivas memórias de cálculo e das fontes consultadas, permitindo a adequada formação do preço estimado da licitação e o controle de vantajosidade da futura contratação. Nessa etapa, deverão ser detalhados, no mínimo, os valores unitários correspondentes ao fornecimento das luminárias LED por potência e modelo, bem como os valores unitários estimados para cada tipo de manutenção corretiva completa prevista no objeto.

Para fins de coerência com a estrutura do objeto constante no DFD, a estimativa de valor deverá observar, em sua composição, os itens que integram os dois lotes da contratação.

A memória de cálculo da estimativa global, nesta fase, decorre da multiplicação dos quantitativos estimados de cada item pelos respectivos valores unitários referenciais apurados na pesquisa de preços, cujo resultado final corresponde ao montante global previsto para a contratação. Consigna-se que a memória de cálculo detalhada será formalizada em documento complementar da fase interna, a partir da pesquisa de mercado definitiva a ser juntada aos autos.

Nesse contexto, para fins de redação do presente ETP, recomenda-se consignar que a pesquisa de preços definitiva deverá contemplar, sempre que possível e conforme a realidade do objeto, consulta a contratações similares de outros entes públicos, atas de registro de preços vigentes, painéis oficiais de preços, contratações anteriores da própria Administração, fornecedores do ramo e demais fontes idôneas admitidas pela legislação, de modo a conferir maior robustez à formação do preço estimado e à demonstração da vantajosidade da contratação.

Assim, no estágio atual de planejamento, a estimativa preliminar do valor da contratação fica consolidada nos seguintes termos:

- Objeto: contratação de empresa especializada para fornecimento de luminárias públicas LED e manutenção corretiva completa de luminárias públicas LED;
- Prazo estimado: 12 (doze) meses;



- Valor total estimado preliminar: R\$ 3.521.169,00.

Por fim, registra-se que, caso a Administração entenda pertinente, os preços unitários referenciais, a memória de cálculo detalhada, o mapa comparativo de preços e os documentos que embasem a estimativa definitiva do valor da contratação poderão constar em anexo próprio do processo.

VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO;

A solução proposta para atendimento da necessidade administrativa do Município de Barbosa Ferraz/PR consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de luminárias públicas em tecnologia LED e para a execução de manutenção corretiva completa de luminárias públicas LED, conforme especificações técnicas constantes do Documento de Formalização da Demanda – DFD, do memorial descritivo, e dos demais documentos que instruirão a fase preparatória da contratação.

A solução foi concebida de forma integrada, de modo a abranger, em um único escopo contratual, tanto o fornecimento de novos equipamentos destinados à reposição e recomposição do parque de iluminação pública municipal, quanto a prestação de serviços de manutenção corretiva completa das luminárias públicas LED instaladas e que apresentem defeitos, falhas ou perda de desempenho. Busca-se, com isso, assegurar a continuidade do serviço público de iluminação, a padronização técnica dos equipamentos e serviços, a racionalização da gestão contratual e a pronta resposta às demandas operacionais da Secretaria Municipal de Obras.

Sob o aspecto material, a solução contempla dois eixos complementares de execução:

a) Fornecimento de luminárias públicas LED

O primeiro eixo da solução compreende o fornecimento de luminárias públicas LED novas, de primeiro uso, com certificação de conformidade e registro no INMETRO, destinadas à substituição de unidades danificadas, inservíveis ou tecnicamente comprometidas, bem como à recomposição do estoque operacional da Administração, quando necessário ao atendimento da rede de iluminação pública municipal.

As luminárias a serem fornecidas deverão observar as potências, modelos, características construtivas e requisitos técnicos definidos pela Administração, abrangendo, conforme o DFD, luminárias LED de 55W, luminárias rebaixadas LED de 55W, luminárias LED de 70W e luminárias LED de 150W, sempre em conformidade com o memorial descritivo e com as exigências de desempenho, eficiência, durabilidade, segurança e compatibilidade com o sistema de iluminação pública existente.

b) Manutenção corretiva completa de luminárias públicas LED

O segundo eixo da solução corresponde à prestação de serviços de manutenção corretiva completa das luminárias públicas LED do Município, abrangendo a identificação do defeito, desmontagem, reparo, recuperação, substituição de componentes, remontagem, testes e demais procedimentos técnicos necessários ao restabelecimento pleno do funcionamento das unidades defeituosas.

A manutenção corretiva completa deverá compreender todos os serviços e insumos necessários à recuperação da luminária, incluindo, quando necessário, o fornecimento e substituição de peças, módulos, drivers, conectores, suportes, sistemas de fixação, componentes eletrônicos e demais elementos indispensáveis ao retorno do equipamento às condições normais de operação, observadas as especificações do fabricante, as exigências do memorial descritivo e os padrões técnicos definidos pela Administração.

A solução não se limita, portanto, à mera troca pontual de peças ou ao fornecimento isolado de equipamentos, mas envolve uma abordagem completa de recomposição funcional do sistema de iluminação pública, com fornecimento e manutenção articulados, apta a atender tanto as demandas de substituição de luminárias quanto as necessidades de recuperação das unidades passíveis de reparo.

A execução da solução deverá ocorrer de forma planejada e sob demanda da Secretaria Municipal de Obras, responsável pelo acompanhamento da rede de iluminação pública municipal e pela indicação das necessidades de fornecimento e manutenção. O fornecimento das luminárias deverá ocorrer no local designado pela Administração, enquanto os serviços de manutenção corretiva deverão atender às necessidades de todo o território do Município de Barbosa Ferraz/PR, abrangendo área urbana, distritos e vilas rurais, conforme as ordens de serviço ou solicitações expedidas pelo setor competente.

A contratada deverá possuir estrutura técnica e operacional compatível com a complexidade do objeto, incluindo equipe qualificada, ferramental, equipamentos, meios de transporte, logística de coleta, reparo e devolução, além de estoque ou disponibilidade de peças e componentes necessários ao atendimento das manutenções corretivas. A solução deverá permitir atendimento contínuo ao longo da vigência contratual, garantindo capacidade de resposta às ocorrências e regularidade na prestação do serviço público.

No âmbito da manutenção corretiva completa, a solução contratada deverá atender, no mínimo, às seguintes exigências:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

Restabelecimento integral da funcionalidade da luminária: a manutenção deverá resultar na entrega da luminária em perfeitas condições de funcionamento, apta à reinstalação ou à continuidade de operação, conforme o caso, não sendo admitidos reparos parciais que não solucionem de forma efetiva o defeito apresentado.

Fornecimento de todos os insumos necessários à manutenção: caberá à contratada disponibilizar toda a mão de obra, materiais, peças, componentes, acessórios e insumos necessários à execução dos serviços, sem ônus adicional à Administração, observadas as condições do contrato.

Compatibilidade técnica dos componentes substituídos: as peças e componentes empregados na manutenção deverão ser compatíveis com a luminária reparada e adequados às especificações técnicas do sistema de iluminação pública municipal, assegurando desempenho, segurança e durabilidade equivalentes ou superiores aos originalmente exigidos.

Execução conforme normas técnicas e padrões de segurança: os serviços de manutenção deverão ser realizados em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, com observância dos procedimentos de segurança do trabalho, qualidade e boas práticas de manutenção de equipamentos de iluminação pública.

Atendimento sob demanda da Administração: a contratada deverá executar os serviços conforme as solicitações encaminhadas pela Secretaria Municipal de Obras, dentro dos prazos a serem definidos no Termo de Referência, observando a prioridade das demandas e a necessidade de continuidade do serviço público.

Considerando a natureza do objeto, a solução contratada deverá contemplar garantia mínima de 05 (cinco) anos, tanto para as luminárias fornecidas quanto para os serviços e componentes aplicados na manutenção corretiva, em conformidade com o DFD e com o memorial descritivo.

A assistência técnica e a garantia deverão abranger, no mínimo:

- correção de defeitos de fabricação, falhas de funcionamento, vícios de qualidade ou inadequações dos equipamentos fornecidos;
- reparo, substituição de peças, componentes ou da própria luminária, quando constatada falha coberta pela garantia;
- refazimento dos serviços de manutenção corretiva executados de forma inadequada ou que apresentem falhas dentro do prazo de garantia;
- atendimento das ocorrências sem ônus adicional para a Administração, durante todo o período de cobertura contratual.

A contratada será responsável por prestar o suporte técnico necessário durante a vigência da garantia, providenciando, dentro dos prazos estabelecidos contratualmente, os reparos, substituições e correções exigidos pela fiscalização, sempre que verificada falha nos equipamentos fornecidos ou nos serviços executados. A assistência técnica deverá ser prestada de forma a não comprometer a continuidade do serviço de iluminação pública e a assegurar a rápida recomposição dos pontos com defeito.

Com a implementação da solução proposta, espera-se:

- restabelecer e manter em condições adequadas de funcionamento o parque de iluminação pública municipal;
- reduzir a quantidade de pontos apagados e falhas recorrentes no sistema;
- garantir maior segurança à população e melhores condições de mobilidade urbana no período noturno;
- padronizar os equipamentos e os procedimentos de manutenção;
- conferir maior eficiência à gestão da iluminação pública, com redução de interrupções e maior previsibilidade operacional;
- proporcionar maior durabilidade ao sistema, mediante utilização de luminárias LED e execução de manutenção corretiva com garantia contratual.

Dessa forma, a solução como um todo consiste em modelo contratual integrado de fornecimento e manutenção corretiva de luminárias públicas LED, apto a atender de maneira contínua, técnica e economicamente adequada as necessidades do Município de Barbosa Ferraz/PR, assegurando a prestação eficiente de serviço público essencial à coletividade.

VIII - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO;

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, procedeu-se à análise quanto à conveniência do parcelamento do objeto, considerando os aspectos técnicos, operacionais, econômicos e a ampliação da competitividade do certame.

Após avaliação da natureza do objeto, verificou-se que a contratação admite parcelamento parcial, sendo tecnicamente recomendável sua divisão em 02 (dois) lotes, em razão de as parcelas possuírem características distintas, embora relacionadas ao mesmo sistema de iluminação pública municipal.

A divisão será estruturada da seguinte forma:

Lote 01: Fornecimento de luminárias públicas em tecnologia LED, compreendendo as luminárias nas potências e modelos especificados no Termo de Referência e memorial descritivo;



Lote 02: Prestação de serviços de manutenção corretiva completa de luminárias públicas LED, compreendendo a recuperação integral das luminárias, com fornecimento de peças, componentes, materiais e mão de obra necessários ao restabelecimento de seu perfeito funcionamento.

A adoção dessa divisão mostra-se tecnicamente adequada, pois o fornecimento de equipamentos e a prestação dos serviços de manutenção, embora complementares, possuem naturezas distintas, podendo, inclusive, ser executados por empresas com especializações diferentes. Dessa forma, o parcelamento amplia a competitividade da licitação, possibilitando a participação de fornecedores especializados em comercialização de luminárias LED e de empresas especializadas em manutenção de sistemas de iluminação pública.

Sob o aspecto econômico, o parcelamento em dois lotes favorece a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração, uma vez que amplia o universo de potenciais licitantes, estimula a competitividade e reduz o risco de restrição indevida à participação no certame, atendendo aos princípios da isonomia, da competitividade e da seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

Ressalta-se que a divisão em dois lotes não compromete a execução do objeto, tampouco gera prejuízo à padronização técnica, à fiscalização contratual ou à eficiência operacional, uma vez que cada lote possui objeto claramente definido, critérios próprios de medição e recebimento, podendo ser geridos de forma independente pela Administração.

Por outro lado, o parcelamento em quantidade superior, mediante a divisão por potência das luminárias ou por tipo específico de manutenção, não se mostra recomendável, pois acarretaria excessiva fragmentação do objeto, aumento do número de contratos, maior complexidade na gestão e fiscalização, elevação dos custos administrativos e risco de perda de padronização dos equipamentos e dos serviços executados, sem gerar benefícios proporcionais à Administração.

Dessa forma, conclui-se que a solução mais vantajosa consiste no parcelamento do objeto em 02 (dois) lotes, preservando-se a eficiência da contratação, a competitividade do certame, a economicidade, a adequada gestão contratual e o atendimento do interesse público.

IX - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS;

A presente contratação tem por finalidade gerar resultados concretos para a Administração Municipal, não apenas sob a perspectiva da continuidade e da eficiência do serviço de iluminação pública, mas também em termos de economicidade, racionalização da gestão e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

Em relação à economicidade, a contratação de empresa especializada para o fornecimento de luminárias públicas LED e para a manutenção corretiva completa das luminárias do Município tende a produzir ganhos relevantes à Administração, na medida em que viabiliza solução planejada e padronizada para atendimento da demanda, reduzindo a necessidade de aquisições emergenciais, contratações fragmentadas e intervenções isoladas para correção de falhas no sistema de iluminação pública. Com isso, busca-se diminuir custos indiretos decorrentes de múltiplos procedimentos administrativos, retrabalho, descontinuidade operacional e perda de eficiência na gestão do parque de iluminação.

A utilização de luminárias em tecnologia LED, associada à exigência de equipamentos com certificação e garantia, também contribui para resultados econômicos no médio e longo prazo, em razão de sua maior durabilidade, melhor desempenho luminotécnico e tendência de menor necessidade de substituições frequentes, quando comparadas a soluções de menor eficiência ou sem padronização técnica. Da mesma forma, a manutenção corretiva completa, executada por empresa especializada e com garantia contratual, permite recuperar equipamentos com falha, prolongando sua vida útil e evitando, sempre que tecnicamente viável, a substituição prematura de luminárias que ainda possam ser reaproveitadas após o devido reparo.

Sob a ótica do melhor aproveitamento dos recursos humanos, a contratação possibilita que a Administração Municipal concentre sua equipe própria nas atividades de planejamento, acompanhamento, fiscalização e gestão do contrato, sem a necessidade de mobilizar estrutura operacional interna para executar diretamente serviços especializados de manutenção corretiva de luminárias LED ou para gerir, de forma dispersa, aquisições pontuais de equipamentos e componentes. Trata-se, portanto, de medida que favorece a racionalização do emprego da força de trabalho municipal, direcionando os servidores para funções de controle, supervisão e apoio à execução contratual, em vez de exigir a estruturação de equipe técnica própria para atendimento contínuo e especializado da demanda.

No que se refere ao aproveitamento dos recursos materiais, a solução contratada tende a promover maior padronização do parque de iluminação pública, tanto no fornecimento de luminárias quanto na substituição de componentes utilizados nas manutenções corretivas. Essa padronização contribui para facilitar o controle patrimonial, a fiscalização dos serviços, a uniformidade técnica dos equipamentos instalados e a melhor organização das demandas da Secretaria Municipal de Obras. Além disso, ao reunir em uma solução contratual estruturada o



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

fornecimento de luminárias e a manutenção corretiva, a Administração reduz o risco de descompasso entre a disponibilidade de equipamentos e a necessidade de intervenção no sistema, o que favorece o uso mais eficiente dos materiais empregados na rede de iluminação pública.

Quanto ao aproveitamento dos recursos financeiros, a contratação permite maior previsibilidade do dispêndio público, melhor planejamento orçamentário e melhor gestão da despesa, uma vez que concentra em procedimento previamente estruturado a solução necessária para manutenção e recomposição do parque de iluminação pública municipal. A previsão contratual de fornecimento e manutenção corretiva em escala compatível com a demanda do Município também tende a reduzir custos unitários indiretos, melhorar a relação custo-benefício da contratação e assegurar maior controle sobre a execução financeira do objeto.

Como resultados concretos pretendidos com a contratação, destacam-se:

- a redução do número de pontos apagados ou com funcionamento deficiente no sistema de iluminação pública municipal;
- a melhoria da eficiência da prestação do serviço público de iluminação, com atendimento mais célere das ocorrências e recomposição adequada dos equipamentos defeituosos;
- a racionalização da gestão administrativa, mediante centralização das demandas em solução contratual planejada e compatível com a necessidade da Secretaria Municipal de Obras;
- a preservação e ampliação da vida útil do parque de iluminação pública, mediante fornecimento de luminárias LED e manutenção corretiva com garantia;
- a redução de gastos decorrentes de soluções improvisadas, aquisições emergenciais e intervenções repetitivas, com consequente otimização da aplicação dos recursos públicos;
- o melhor aproveitamento da estrutura administrativa municipal, que poderá atuar prioritariamente na fiscalização, no controle e no planejamento da execução contratual, sem necessidade de absorver internamente toda a carga operacional especializada do objeto.

X - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL;

Previamente à celebração do contrato, a Administração deverá adotar as providências necessárias à adequada instrução do processo, incluindo a consolidação dos documentos da fase preparatória, tais como DFD, ETP, Termo de Referência, memorial descritivo, pesquisa de preços, dotação orçamentária e autorização da autoridade competente.

Também deverá promover a definição detalhada das especificações técnicas do objeto, dos critérios de execução, recebimento, fiscalização, garantia e medição, de modo a assegurar clareza na futura execução contratual. Além disso, deverão ser formalmente designados o gestor e o fiscal do contrato, preferencialmente servidores vinculados à área demandante ou a setor técnico correlato, os quais deverão receber orientações quanto às suas atribuições, ao acompanhamento da execução, ao controle de prazos, ao recebimento dos materiais e à verificação da conformidade dos serviços prestados.

Por fim, a Administração deverá organizar a rotina de controle das demandas de iluminação pública, definir os procedimentos de recebimento e conferência das luminárias fornecidas, verificar a regularidade da futura contratada e assegurar a compatibilidade da contratação com a disponibilidade orçamentária e financeira do Município, de forma a garantir a adequada formalização e fiscalização do ajuste.

XI - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES;

A presente contratação possui relação com contratação já existente no âmbito do Município, consistente na prestação de serviços para gestão e execução da troca de lâmpadas/luminárias com defeito em todo o território municipal. Trata-se, portanto, de contratação correlata, por estar vinculada à mesma política pública de manutenção da iluminação pública e ao atendimento das demandas operacionais da rede municipal.

Entretanto, a contratação ora pretendida possui objeto próprio e escopo específico, voltado ao fornecimento de luminárias públicas LED e à manutenção corretiva completa das luminárias, com fornecimento de componentes, peças e garantia, não se confundindo com a contratação já existente destinada à execução dos serviços de substituição em campo. Assim, embora haja relação operacional entre os objetos, não se verifica dependência jurídica ou administrativa que impeça a realização da presente contratação de forma autônoma.

Nesse contexto, a futura contratação deverá ser executada de forma compatível e coordenada com o contrato já vigente, a fim de evitar sobreposição de atividades, retrabalho, conflitos de atribuições e descontinuidade na prestação do serviço de iluminação pública. Caberá à Administração, por meio da Secretaria Municipal de Obras e da fiscalização contratual, promover o alinhamento entre as contratações correlatas, de modo a assegurar a adequada integração das atividades e o melhor aproveitamento dos recursos públicos.

XII - DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL;

A presente contratação pode gerar impactos ambientais relacionados, principalmente, ao descarte de luminárias, componentes eletrônicos, drivers, módulos, conectores e demais materiais substituídos durante a execução da manutenção corretiva, bem como ao consumo de energia e de insumos empregados no sistema de iluminação pública.

Como medida mitigadora, a contratação deverá priorizar o fornecimento de luminárias em tecnologia LED, por se tratar de solução mais eficiente sob o ponto de vista energético, com menor consumo de energia elétrica, maior vida útil e menor necessidade de substituições frequentes, contribuindo para a redução do consumo de recursos e para a diminuição da geração de resíduos ao longo da execução contratual.

Além disso, deverá ser exigido da contratada o adequado acondicionamento, recolhimento, transporte e destinação final ambientalmente adequada dos materiais, peças, componentes e resíduos oriundos da manutenção corretiva e da substituição de equipamentos, observando-se a legislação ambiental aplicável, inclusive quanto à logística reversa, quando cabível, e ao encaminhamento para reutilização, reciclagem, tratamento ou descarte em local licenciado.

Também deverá ser priorizado, sempre que possível, o fornecimento de equipamentos com maior durabilidade, eficiência e conformidade técnica, de modo a reduzir perdas, retrabalho e descarte prematuro de materiais. Caberá à fiscalização contratual acompanhar o cumprimento dessas obrigações ambientais durante a execução do contrato, na forma a ser detalhada no Termo de Referência.

XIII - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

Após a análise dos elementos constantes no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de empresa especializada para o fornecimento de luminárias públicas LED e manutenção corretiva completa de luminárias públicas LED mostra-se tecnicamente adequada, operacionalmente viável e economicamente vantajosa para atender às necessidades do Município de Barbosa Ferraz/PR.

A solução proposta atende à demanda formalizada pela Secretaria Municipal de Obras, possibilitando a reposição de luminárias, a recuperação dos equipamentos defeituosos e a manutenção da continuidade do serviço público de iluminação, contribuindo para a melhoria da segurança da população, da mobilidade urbana e da qualidade da infraestrutura pública.

Verificou-se, ainda, que a contratação está em conformidade com os princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da continuidade do serviço público e da seleção da proposta mais vantajosa, previstos na Lei nº 14.133/2021, sendo a alternativa que melhor atende ao interesse público.

Dessa forma, opina-se favoravelmente pela continuidade do processo de contratação, mediante a elaboração do Termo de Referência e a adoção das demais providências necessárias à realização do competente procedimento licitatório, por entender que a solução proposta é suficiente, adequada e plenamente capaz de atender às necessidades da Administração Municipal.

Barbosa Ferraz, 09 de JUNHO de 2026.

ALISSON GARCIA DE LIMA
DIRETOR DE INDUSTRIA E COMERCIO

PAULO CEZAR SILVERIO PETERNELLI
SECRETARIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

AUTORIZAÇÃO

(☒) autorizo o prosseguimento processo de licitação, considerando sua relevância aos objetivos estratégicos adotadas.

(☐) autorizo parcialmente o prosseguimento do processo licitatório, considerando sua relevância aos objetivos estratégicos adotadas

(☐) reaprovo o prosseguimento do processo licitatório, conforme justificativas elencadas em documento anexo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

ANÁLISE DE RISCO DA CONTRATAÇÃO

Objeto: Contratação de empresa especializada para fornecimento e manutenção corretiva completa de luminárias públicas LED, para atender às necessidades do Município de Barbosa Ferraz/PR.

A presente Análise de Riscos foi elaborada em conformidade com os princípios do planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021, visando identificar os principais eventos que possam comprometer o sucesso da contratação, bem como estabelecer medidas preventivas e corretivas para reduzir seus impactos durante as fases de licitação e execução contratual.

Evento de Risco	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco	Medidas Preventivas	Plano de Contingência
Especificações técnicas insuficientes ou incompletas no Termo de Referência	Baixa	Alto	Médio	Elaborar memorial descritivo detalhado, com especificações técnicas compatíveis com as normas aplicáveis e revisão pela equipe técnica.	Promover esclarecimentos, retificações ou ajustes antes da homologação, caso necessário.
Pesquisa de preços inadequada, resultando em orçamento incompatível com o mercado	Média	Alto	Alto	Realizar pesquisa de preços conforme a Lei nº 14.133/2021, utilizando múltiplas fontes e memória de cálculo.	Atualizar a pesquisa antes da publicação do edital ou revogar o certame para readequação dos valores.
Baixa competitividade no procedimento licitatório	Média	Médio	Médio	Elaborar especificações sem direcionamento, parcelar o objeto em dois lotes e ampliar a divulgação do certame.	Reavaliar exigências do edital e, se necessário, promover novo procedimento licitatório.
Fornecimento de luminárias em desacordo com as especificações técnicas	Baixa	Alto	Médio	Exigir certificação INMETRO, garantia, apresentação de catálogos e fiscalização no recebimento.	Rejeitar os materiais, aplicar penalidades e exigir substituição imediata.
Atraso na entrega das luminárias	Média	Médio	Médio	Definir prazos de entrega compatíveis e aplicar acompanhamento contratual permanente.	Aplicar sanções contratuais e exigir cumprimento dos prazos previstos.
Atraso na execução da manutenção corretiva	Média	Alto	Alto	Estabelecer prazos máximos para atendimento das ordens de serviço e monitoramento pela fiscalização.	Aplicação de penalidades e adoção das medidas previstas contratualmente.
Utilização de peças ou componentes de baixa qualidade	Baixa	Alto	Médio	Exigir peças compatíveis, certificadas e garantia mínima de 5 anos, conforme memorial descritivo.	Determinar a substituição imediata dos componentes inadequados, sem ônus para o Município.
Descumprimento das obrigações contratuais pela empresa	Média	Alto	Alto	Fiscalização contínua, registro das ocorrências e acompanhamento da execução	Aplicação das sanções previstas na Lei nº 14.133/2021 e eventual rescisão



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

				contratual.	contratual.
Interrupção da prestação do serviço por incapacidade da contratada	Baixa	Alto	Médio	Exigir qualificação técnica compatível e capacidade operacional da empresa.	Aplicar medidas administrativas cabíveis e promover nova contratação, se necessário.
Falhas na fiscalização do contrato	Baixa	Alto	Médio	Designar gestor e fiscal do contrato e capacitá-los para acompanhamento da execução.	Reforçar a equipe de fiscalização e corrigir imediatamente as inconsistências identificadas.
Descarte ambientalmente inadequado de luminárias e componentes eletrônicos	Baixa	Médio	Baixo	Exigir destinação ambientalmente adequada dos resíduos e observância da legislação ambiental.	Determinar a regularização da destinação e aplicar as sanções previstas no contrato.
Ocorrência de desequilíbrio econômico-financeiro decorrente de fatos supervenientes	Baixa	Médio	Baixo	Elaborar orçamento atualizado e prever cláusulas de reequilíbrio conforme legislação.	Analisar eventual pedido de reequilíbrio, desde que devidamente comprovado.

A análise realizada demonstra que os riscos identificados são administráveis e passíveis de mitigação, desde que sejam observadas as medidas preventivas previstas na fase de planejamento e durante a execução contratual.

Os riscos classificados como de maior relevância concentram-se na formação adequada do preço estimado, cumprimento dos prazos de fornecimento e manutenção, qualidade dos materiais empregados e fiscalização da execução contratual. Todos esses riscos podem ser significativamente reduzidos mediante elaboração de Termo de Referência detalhado, pesquisa de preços consistente, definição objetiva das obrigações da contratada, fiscalização eficiente e aplicação das penalidades previstas na Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, conclui-se que a contratação apresenta risco global classificado como MÉDIO, considerado aceitável para a Administração Pública, não havendo impedimentos à continuidade do processo licitatório, desde que sejam implementadas as medidas de controle e mitigação estabelecidas nesta Análise de Riscos. Tal cenário evidencia a viabilidade da contratação e a adequada gestão dos riscos envolvidos, contribuindo para a obtenção da solução mais vantajosa para o Município de Barbosa Ferraz/PR.