PREFEITURA DE
PIQUETE
Estado de São Paulo

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO NO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ORNAMENTAL

Piquete, 04 de novembro de 2026

Praça D. Pedro I, 88, Vila Celeste, Piquete- SP, CEP 12620-000
Telefone: (12) 3156 -1000 / E-mail: engenharia@piquete.sp.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO
O Estudo Técnico Preliminar – ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação. O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda – DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação. **Referência: Inciso XI, do art. 2º e art. 11 da IN SGD/ME nº 94/2022.**

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo analisar e caracterizar a necessidade administrativa relacionada à contratação eventual e futura de empresa para prestação de serviços regulares de manutenção preventiva e corretiva, melhoria, ampliação e acompanhamento integral do sistema de iluminação pública, incluindo parques e praças do Município do Município de Piquete - SP.

O estudo busca identificar a solução mais adequada para o atendimento das demandas, avaliar as alternativas disponíveis, estabelecer os requisitos necessários à contratação e demonstrar a viabilidade técnica e econômica da solução proposta, em observância aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da transparência e do interesse público, bem como às disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

A solução deverá contemplar intervenções destinadas à conservação e ao restabelecimento do funcionamento dos pontos de iluminação pública existentes, à

identificação e correção de falhas, à substituição de componentes danificados ou desgastados, à melhoria da infraestrutura instalada e reparos emergenciais permanente, conforme as necessidades identificadas pela Administração Municipal. Deverão ser abrangidos, quando previstos no termo de referência e nas planilhas orçamentárias, os serviços de inspeção técnica, manutenção de luminárias e demais componentes, reparos em circuitos e conexões, instalação de novos pontos de iluminação, substituição de equipamentos, adequações técnicas e demais atividades necessárias ao funcionamento eficiente do sistema. A execução deverá observar as normas técnicas aplicáveis, os requisitos de segurança do trabalho, as especificações dos materiais, os critérios de qualidade e os procedimentos de fiscalização e medição estabelecidos pela Administração, com atuação de profissionais legalmente habilitados sempre que exigível. A contratação deverá ser estruturada de modo a permitir o atendimento das demandas conforme a necessidade efetiva do Município, observados os quantitativos estimados, os preços registrados, a disponibilidade orçamentária e as condições estabelecidas no procedimento licitatório e nos instrumentos decorrentes.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá atender aos requisitos técnicos, operacionais, administrativos e legais indispensáveis à adequada execução dos serviços de manutenção, melhoria, operação e trocas do sistema de iluminação pública municipal. A empresa a ser contratada deverá demonstrar capacidade para executar os serviços compatíveis com o objeto, dispondo de pessoal qualificado, equipamentos, ferramentas, veículos e demais recursos necessários à realização das atividades, conforme a complexidade e a natureza das intervenções previstas.

Deverão ser estabelecidos requisitos de habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista, econômico-financeira e de qualificação técnica proporcionais às características da contratação, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, sem a imposição de exigências desnecessárias ou restritivas à competitividade. A execução dos serviços deverá observar, conforme aplicável, as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as normas regulamentadoras de segurança e saúde no

trabalho, especialmente aquelas pertinentes aos serviços com eletricidade e trabalho em altura, e as exigências relativas à responsabilidade técnica e aos registros profissionais.

A contratada deverá cumprir os prazos de atendimento, as condições de execução, os padrões de qualidade e os critérios de medição definidos pela Administração, responsabilizando-se pela correção de falhas decorrentes de execução inadequada, nos termos estabelecidos no instrumento contratual. Também deverão ser previstos mecanismos de fiscalização, registro das ordens de serviço, acompanhamento dos quantitativos executados, comprovação dos materiais empregados e avaliação dos resultados alcançados, garantindo transparência e controle sobre a aplicação dos recursos públicos.

3. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

A demanda decorre da necessidade de assegurar o funcionamento adequado, contínuo e eficiente do sistema de iluminação pública do Município de Piquete - SP, considerando a importância dessa infraestrutura para a segurança da população, a mobilidade urbana, a circulação de pedestres e veículos e a utilização dos espaços públicos durante o período noturno. A Secretaria Municipal de Infraestrutura, projetos e serviços públicos no exercício de suas atribuições, necessita dispor de meios operacionais e técnicos para atender às ocorrências relacionadas a falhas no sistema de iluminação, realizar ações preventivas, promover a substituição de componentes danificados, executar melhorias e operações da rede, conforme as necessidades verificadas nas vias, praças, logradouros e demais áreas de uso coletivo.

A ausência de manutenção adequada pode ocasionar a permanência de pontos de iluminação inoperantes, a deterioração dos equipamentos, o aumento dos custos de recuperação e a redução da eficiência do sistema, comprometendo a qualidade dos serviços oferecidos à população. Além disso, a expansão urbana e as necessidades de adequação da infraestrutura existente podem exigir a instalação de novos pontos de iluminação e a realização de intervenções específicas, cuja ocorrência e dimensão

variam ao longo do tempo. Diante desse cenário, identifica-se a necessidade de uma solução que permita à Administração Municipal atender às demandas de maneira planejada, eficiente e tempestiva, mediante contratação de empresa especializada em manutenção e operação de iluminação pública, conforme as especificações técnicas, os quantitativos estimados e as condições estabelecidas no processo administrativo.

4. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A contratação justifica-se pela natureza essencial dos serviços de iluminação pública e pela necessidade de manter a infraestrutura municipal em condições adequadas de funcionamento, segurança e conservação. A manutenção preventiva é necessária para identificar antecipadamente possíveis falhas, verificar as condições dos equipamentos e reduzir a ocorrência de interrupções no funcionamento dos pontos de iluminação. A manutenção corretiva, por sua vez, destina-se ao restabelecimento do sistema nos locais em que forem constatados defeitos, danos ou interrupções.

As atividades de melhoria e ampliação são igualmente relevantes, pois possibilitam a modernização dos equipamentos, a adequação da infraestrutura existente e a expansão da cobertura luminosa, conforme as necessidades identificadas pela Administração Municipal. A contratação de empresa especializada permite reunir os recursos humanos, técnicos e operacionais necessários à execução dos serviços, incluindo mão de obra qualificada, ferramentas, equipamentos de proteção, materiais e meios de atendimento às ocorrências. A adoção dessa solução também favorece a organização das atividades, a definição de padrões de qualidade, o estabelecimento de critérios objetivos de medição e o acompanhamento sistemático dos serviços executados, contribuindo para a eficiência administrativa e para o melhor aproveitamento dos recursos públicos.

A utilização do Sistema de Registro de Preços poderá ser considerada adequada à contratação, desde que demonstrados os pressupostos legais e a compatibilidade do procedimento com as características da demanda, especialmente diante da possibilidade de variação dos quantitativos e da necessidade de atendimento conforme as

necessidades efetivamente identificadas. Dessa forma, a contratação pretendida apresenta-se como medida necessária para garantir a conservação e a melhoria do sistema de iluminação pública, reduzir falhas prolongadas e assegurar condições adequadas de funcionamento da infraestrutura, em benefício da população do Município de Piquete – SP.

5. RESULTADOS ALMEJADOS

Com a contratação pretendida, a Administração Municipal busca alcançar resultados que contribuam para a melhoria da infraestrutura de iluminação pública e para a prestação eficiente dos serviços de interesse coletivo. Entre os principais resultados almejados, destacam-se:

I – Assegurar a manutenção regular e o adequado funcionamento dos pontos de iluminação pública existentes no Município;

II – Reduzir o tempo de resposta às ocorrências relacionadas a falhas, defeitos e interrupções no sistema de iluminação;

III – Diminuir a ocorrência de falhas recorrentes mediante a realização de ações preventivas e inspeções técnicas periódicas;

IV – Promover a recuperação e a conservação dos equipamentos e componentes integrantes do sistema de iluminação pública;

V – Viabilizar melhorias e ampliações da rede, conforme as necessidades identificadas e as prioridades estabelecidas pela Administração Municipal;

VI – Proporcionar melhores condições de visibilidade e circulação nas vias, praças e demais espaços públicos;

VII – Melhorar o planejamento, o controle e a fiscalização dos serviços executados, mediante critérios objetivos de medição e avaliação;

VIII – Promover a utilização racional dos recursos públicos, com controle dos quantitativos, dos preços e da qualidade dos serviços prestados;

IX – Reduzir os custos decorrentes de falhas não identificadas oportunamente e de intervenções corretivas evitáveis;

X – Garantir a observância das normas técnicas, das exigências de segurança do trabalho e das responsabilidades profissionais aplicáveis. O alcance desses resultados

deverá ser acompanhado pela Administração por meio de registros de atendimento, relatórios de execução, ordens de serviço, inspeções, medições e demais instrumentos de controle definidos no termo de referência.

6. CONTRATAÇÃO E PLANEJAMENTO

A contratação pretendida deverá estar alinhada ao planejamento administrativo do Munícipio de Piquete -SP, observando as necessidades identificadas pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, projetos e serviços públicos e os instrumentos de planejamento aplicáveis ao exercício financeiro correspondente. A previsão da demanda no Plano de Contratações Anual (PCA), quando aplicável, deverá ser verificada nos documentos oficiais do Município, de modo a demonstrar a compatibilidade entre a contratação pretendida e as ações previamente planejadas pela Administração. A elaboração deste Estudo Técnico Preliminar constitui etapa relevante da fase preparatória, pois permite caracterizar a necessidade administrativa, definir os requisitos da solução, avaliar as alternativas disponíveis e fornecer subsídios para a elaboração do termo de referência, da estimativa de custos e dos demais documentos necessários à contratação.

O planejamento deverá contemplar a definição dos serviços a serem executados, a estimativa fundamentada dos quantitativos, a pesquisa de preços, os critérios de medição e pagamento, os prazos de atendimento, os requisitos de qualificação técnica e os mecanismos de fiscalização e gestão. Considerando a natureza eventual e futura da demanda, a Administração poderá adotar o Sistema de Registro de Preços, desde que a escolha seja devidamente fundamentada e atendidos os requisitos legais pertinentes.

Nesse caso, os quantitativos deverão ser estimados com base em levantamentos técnicos, históricos de execução e projeções justificadas, e as contratações decorrentes deverão observar a necessidade efetiva, a disponibilidade orçamentária e as condições estabelecidas nos instrumentos correspondentes. A contratação deverá, ainda, manter compatibilidade com as leis orçamentárias e com a programação financeira do Município, sendo observadas as exigências aplicáveis à formalização de cada contratação

decorrente do registro de preços. Assim, o planejamento proposto busca assegurar que a contratação seja realizada de forma estruturada, transparente e economicamente justificável, com foco na continuidade dos serviços, na qualidade da infraestrutura de iluminação pública e no atendimento do interesse público.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação tem por finalidade estabelecer os parâmetros financeiros necessários à avaliação da viabilidade econômica da solução proposta, referente à contratação eventual e futura de empresa para prestação de serviços regulares de manutenção preventiva e corretiva, melhoria e acompanhamento integral do sistema de iluminação pública do Município de Piquete - SP. Considerando as características técnicas do objeto, a estimativa deverá ser elaborada com base em levantamento detalhado dos serviços previstos, seus respectivos quantitativos, unidades de medida e composições de custos, observando as particularidades da execução, a disponibilidade de insumos e mão de obra, os equipamentos necessários e as condições locais de prestação dos serviços.

Para a formação do orçamento estimado, deverão ser utilizados prioritariamente bancos de preços, orçamentos em empresas especializadas, sistemas referenciais de custos, compatíveis com a natureza dos serviços a serem contratados, a exemplo do PNCP – Portal Nacional de Contratações Públicas, quando aplicável, bem como de outros sistemas oficiais de referência pertinentes às composições e aos serviços previstos. Deverão ser observadas as especificidades técnicas do objeto e a adequação das referências utilizadas. Para a constituição das referências de valores foram realizadas pesquisa de preços juntamente em banco de preços, e com fornecedores do ramo pertinente ao objeto, para refletir nos preços praticados no mercado, de acordo com o disposto no Art. 23, § 1º, incisos II e IV da Lei 14.133/21.

> **Art. 23**. O valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.
> **§ 1º** No processo licitatório para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, conforme regulamento, o valor estimado será definido com base no melhor preço aferido por meio da utilização dos seguintes parâmetros, adotados de forma combinada ou não:
> **I - Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente no painel para consulta de preços ou no banco de preços em saúde disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP)**;

A pesquisa de preços deverá considerar, conforme a disponibilidade e a pertinência, os custos unitários dos serviços, os materiais e equipamentos empregados, a mão de obra, os encargos sociais e trabalhistas, os encargos complementares, os custos indiretos e os demais componentes necessários à adequada execução do objeto. Quando houver itens não contemplados diretamente nos sistemas referenciais adotados, sua composição deverá ser tecnicamente justificada, mediante pesquisa complementar em fontes idôneas, inclusive contratações públicas similares e, quando pertinente, cotações com fornecedores do ramo.

A elaboração do orçamento deverá observar o disposto no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente quanto à compatibilidade do valor estimado com os preços praticados no mercado, considerando as quantidades previstas, a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução dos serviços. Nos casos em que a contratação se enquadrar como obra ou serviço de engenharia, deverão ser observadas as disposições específicas do art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, inclusive quanto aos parâmetros de custos referenciais aplicáveis. A escolha do sistema de referência deverá considerar a natureza e as características dos serviços efetivamente previstos, com justificativa técnica quando necessária a utilização de fontes complementares.

Após a conclusão da pesquisa de preços e da elaboração das composições de custos, será consolidado o Mapa de Preços e a Planilha Orçamentária, contendo a descrição dos serviços, as unidades de medida, os quantitativos estimados, os preços unitários de referência e os valores totais correspondentes. Esses documentos serão anexados ao processo administrativo e vinculados ao presente Estudo Técnico Preliminar, para subsidiar a avaliação da viabilidade econômica da contratação e a elaboração do termo

de referência. Ressalta-se que os quantitativos deverão ser fundamentados em levantamento técnico e memória de cálculo, de modo a evitar estimativas arbitrárias e assegurar que o orçamento reflita as necessidades efetivas do Município. A definição do valor estimado deverá ocorrer antes da divulgação do procedimento licitatório, observadas as regras legais aplicáveis e as medidas necessárias à preservação da confiabilidade da pesquisa. A estimativa do valor da contratação será estabelecida mediante metodologia técnica e documentação comprobatória, priorizando referências oficiais de custos de engenharia e fontes complementares devidamente justificadas, com vistas a garantir a economicidade, a transparência, a adequada aplicação dos recursos públicos e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Municipal.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado tem por finalidade avaliar as alternativas disponíveis para atender às necessidades da Administração Municipal quanto à manutenção preventiva e corretiva, melhoria, operação e acompanhamento integral do sistema de iluminação pública do Município de Piquete - SP, buscando identificar a solução mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico. Para atendimento da demanda, foram consideradas, em caráter preliminar, as seguintes alternativas:

I – Execução direta dos serviços pela Administração Municipal: consistiria na realização das atividades por equipes próprias, mediante disponibilização de profissionais especializados, veículos, ferramentas, equipamentos de proteção, materiais e estrutura operacional. Essa alternativa dependeria da existência de quadro técnico suficiente e de recursos materiais adequados para atender às demandas de manutenção e ampliação da rede, podendo exigir investimentos adicionais para estruturar a capacidade operacional do Município.

II – Contratação de serviços específicos de forma individualizada: consistiria na realização de procedimentos de contratação distintos para cada necessidade identificada, como reparos, substituição de componentes, manutenção preventiva e ampliação da rede. Embora possa atender demandas pontuais, essa alternativa

poderá aumentar a quantidade de procedimentos administrativos e dificultar a coordenação das atividades, especialmente diante da ocorrência variável de falhas e da necessidade de atendimento contínuo.

III – Contratação de empresa especializada em manutenção e operação para execução integrada dos serviços: consiste na contratação de empresa com capacidade técnica e operacional para executar os serviços necessários ao funcionamento e à melhoria do sistema de iluminação pública, conforme as especificações, os quantitativos estimados e as condições estabelecidas pela Administração. Essa alternativa permite organizar as atividades sob critérios uniformes de execução, fiscalização, medição e controle de qualidade.

IV – Utilização do Sistema de Registro de Preços: considerando a natureza eventual e futura da demanda e a possibilidade de variação dos quantitativos necessários, poderá ser adotado o Sistema de Registro de Preços, desde que demonstrada sua adequação ao objeto e atendidos os requisitos legais. Esse procedimento permite que as contratações ocorram conforme as necessidades efetivamente identificadas, observadas as condições registradas e a disponibilidade orçamentária. Após a análise preliminar das alternativas, considera-se potencialmente mais adequada a contratação de empresa especializada em engenharia, com utilização do Sistema de Registro de Preços caso sua pertinência seja confirmada no planejamento da contratação.

Essa solução poderá proporcionar maior flexibilidade operacional, padronização dos serviços, melhor organização das intervenções e racionalização dos procedimentos administrativos. A escolha definitiva deverá ser fundamentada nos levantamentos técnicos, na pesquisa de preços, na análise dos custos envolvidos e na demonstração de que a solução selecionada oferece condições mais vantajosas para a Administração Municipal.

9. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada em manutenção e execução de serviços regulares de operação preventiva e corretiva, melhoria e

acompanhamento integral do sistema de iluminação pública do Município de Piquete - SP. Sob o aspecto técnico, a solução justifica-se pela necessidade de dispor de estrutura operacional, mão de obra qualificada, equipamentos, ferramentas e materiais adequados à execução das atividades, observadas as normas técnicas, os requisitos de segurança e as exigências de responsabilidade profissional aplicáveis. A contratação de empresa especializada permitirá organizar a execução dos serviços conforme as necessidades identificadas pela Administração, abrangendo a manutenção dos pontos de iluminação existentes, a correção de falhas, a substituição de componentes e a realização de melhorias e ampliações da infraestrutura, conforme os quantitativos e as condições definidos nos documentos técnicos.

Sob o aspecto econômico, a contratação deverá ser precedida de pesquisa de preços e elaboração de orçamento estimativo, com utilização de sistemas referenciais de custos, composições de custos unitários e fontes complementares pertinentes, devidamente justificadas. A avaliação econômica deverá considerar os custos de mão de obra, materiais, equipamentos, ferramentas, mobilização, encargos, despesas indiretas e demais componentes necessários à execução dos serviços, além das particularidades do local de atendimento e da escala estimada da contratação.

A adoção do Sistema de Registro de Preços poderá contribuir para a racionalização das despesas, uma vez que possibilita a realização de contratações conforme as necessidades efetivas, sem obrigar a Administração a contratar integralmente os quantitativos estimados, observadas as disposições legais aplicáveis. A solução também poderá reduzir a necessidade de instaurar procedimentos individualizados para demandas recorrentes, desde que respeitados os limites e as condições do registro de preços e que a opção seja compatível com as características do objeto. A solução será considerada técnica e economicamente viável após a conclusão dos levantamentos necessários, a consolidação do orçamento estimado e a demonstração de compatibilidade entre os custos projetados, os benefícios esperados e as necessidades do Município.

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação eventual e futura de empresa especializada em manutenção para a prestação de serviços regulares de manutenção preventiva e corretiva, melhoria, operação e acompanhamento integral do sistema de iluminação pública do Município de Piquete - SP, visando assegurar o funcionamento adequado, a continuidade, a eficiência e a segurança da infraestrutura de iluminação pública municipal, de acordo com as necessidades identificadas pela Administração e com as especificações estabelecidas no Termo de Referência e nos demais documentos que integrarão o procedimento de contratação.

A execução dos serviços compreenderá a inspeção e a avaliação das condições de funcionamento dos pontos de iluminação pública, a realização de manutenções preventivas destinadas a reduzir a ocorrência de falhas e a preservar a vida útil dos equipamentos, bem como a execução de manutenções corretivas necessárias ao restabelecimento do funcionamento dos pontos de iluminação que apresentem defeitos ou interrupções. Poderão ser realizados, conforme a demanda e as especificações técnicas, serviços de substituição de luminárias, lâmpadas, conexões, componentes elétricos e demais materiais previstos na contratação, além de reparos nos circuitos e nos componentes relacionados ao sistema de iluminação pública, observadas as normas técnicas aplicáveis e as atribuições dos profissionais responsáveis.

A solução também contemplará, conforme a necessidade da Administração Municipal e mediante autorização formal, a instalação de novos pontos de iluminação, a melhoria dos pontos existentes e a ampliação da rede de iluminação pública, de modo a atender às demandas de expansão e adequação da infraestrutura municipal. Para tanto, a contratada deverá disponibilizar a mão de obra especializada, as ferramentas, os equipamentos e os materiais necessários à execução dos serviços, respeitando as responsabilidades definidas nos instrumentos da contratação, as composições de preços aprovadas e as condições estabelecidas no Termo de Referência.

Os serviços serão executados mediante solicitação e autorização da Administração Municipal, por meio de ordens de serviço ou de outro procedimento formalmente estabelecido, observando-se os quantitativos contratados, os prazos de atendimento, os critérios de medição e pagamento e as demais condições previstas nos instrumentos

contratuais. A contratada deverá manter estrutura operacional compatível com as obrigações assumidas, assegurar a qualidade dos serviços prestados, cumprir as normas de segurança e saúde do trabalho e providenciar a correção de eventuais falhas de execução que sejam de sua responsabilidade, sem prejuízo das demais obrigações legais e contratuais.

Para garantir o controle e a transparência da execução, a contratada deverá registrar as intervenções realizadas e apresentar os documentos comprobatórios exigidos pela Administração, incluindo relatórios de execução, registros fotográficos, ordens de serviço concluídas e outras informações necessárias à verificação dos serviços prestados. Esses registros deverão permitir a identificação dos locais atendidos, dos serviços executados, dos materiais utilizados e dos resultados alcançados, de modo a assegurar a rastreabilidade das intervenções e subsidiar a fiscalização, a medição e o atesto dos serviços.

A Administração Municipal, por intermédio dos agentes formalmente designados, será responsável pelo acompanhamento e pela fiscalização da execução contratual, verificando a conformidade dos serviços com as especificações técnicas, a adequação dos materiais empregados, o cumprimento dos prazos estabelecidos e a regularidade das medições apresentadas. O pagamento ficará condicionado à comprovação da efetiva execução dos serviços, à observância dos critérios de medição e à aprovação pela fiscalização competente, conforme as condições estabelecidas no instrumento contratual.

Dessa forma, a solução proposta deverá abranger todas as etapas necessárias ao atendimento da demanda, desde a identificação da necessidade e a emissão da ordem de serviço até a execução, o registro, a verificação e o atesto dos serviços realizados, assegurando eficiência operacional, qualidade, segurança, controle e transparência na gestão do sistema de iluminação pública do Município de Piquete - SP.

A contratação deverá ser executada em conformidade com a legislação aplicável, com as normas técnicas pertinentes e com as condições estabelecidas no Termo de Referência, de modo a contribuir para a conservação da infraestrutura existente, a melhoria dos serviços públicos e o atendimento adequado às necessidades da população.

11. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QTDE. PONTOS
1	Manutenção, Operação, Gerenciamento, Cadastramento e Identificação da IP.	**-**	**-**
1.1	Manutenção de cadastramento em campo e implantação do sistema de gerenciamento informatizado geo-referenciado, relativamente ao acervo (pontos) do sistema de iluminação pública	pt	1.910
1.2	Identificação de unidade de IP, incluindo fornecimento de materiais (plaquetas, fixações, adesivos).	pt	1.910
1.3	Gerenciamento da iluminação pública do Município, fornecimento de Software, incluindo assessoria técnica, fornecimento de sistema informatizado, teleatendimento, treinamento equipes, engenharia, apoio operacional ao planejamento, controle e supervisão	mês	12
1.4	Serviço de manutenção no parque de iluminação pública e ornamental, com aplicação de material, mão de obra e equipamentos, conforme especificação contida no edital	pt/ mês	12

12. ESTIMATIVA DE DEMANDA

Calcula-se a demanda por 12 meses, para atender em totalidade o Município de Piquete – São Paulo.

13. ESTIMATIVA DE PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Conforme cotação anexa a este processo, realizada em ferramenta de BANCO DE PREÇOS e orçamento distintos, admite-se como valores de referência desta contratação:

Código - Item	Quantidade	Valor Unitário calculado	TOTAL
Manutenção e operação no sistema de iluminação pública e ornamental (Banco de Preços)	1 und	-	248.192,30
Manutenção e operação no sistema de iluminação pública e ornamental (**Orçamento** – Empresa PREMIUM LUZ CNPJ: 36.032.271/0001-76)	1 und	-	230.693,00
Manutenção e operação no sistema de iluminação pública e ornamental (**Orçamento** – Empresa Energize Soluções elétricas CNPJ: 33.246.892/0001-64)	1 und	-	223.130,90
Manutenção e operação no sistema de iluminação pública e ornamental (**Orçamento** – JOTTA LED LTDA CNPJ: 51.631.329/0001-91)	1 und	-	205.400,00
Manutenção e operação no sistema de iluminação pública e ornamental (**Orçamento** – GP Serviços elétricos e instrumentação CNPJ: 13.525.933/0001-44)	1 und	-	200.040,00

Define-se então, o valor global médio estimado desta contratação como **R$ 221.491,24 Duzentos e vinte e um mil, quatrocentos e noventa e um reais e vinte e quatro centavos.**

A estimativa do valor para contratação foi realizada por meio de pesquisa de mercado, considerando 04 (quatro) orçamentos obtidos junto a empresas distintas, bem como consultas ao Banco de Preços, com a finalidade de verificar a compatibilidade dos valores com aqueles praticados no mercado e em contratações públicas similares.

As informações coletadas serviram de base para a análise comparativa dos preços e definição do valor estimado da contratação, considerando os serviços, materiais, mão de obra, equipamentos e demais recursos necessários à adequada execução do objeto

14. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A definição do parcelamento da contratação deverá considerar a natureza dos serviços, a viabilidade técnica de sua divisão, a possibilidade de ampliação da competitividade e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, em conformidade com o art. 40, inciso V, alínea "b", e com o art. 47, inciso II e § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme aplicáveis ao objeto.

Para a presente contratação, propõe-se avaliar a adoção do critério de julgamento pelo menor preço global, considerando a necessidade de integração operacional entre os serviços de manutenção preventiva e corretiva, melhoria, ampliação e acompanhamento do sistema de iluminação pública.

A contratação por preço global poderá favorecer a coordenação das atividades, a uniformidade dos procedimentos de execução, a centralização da responsabilidade operacional e a simplificação dos mecanismos de acompanhamento e fiscalização, desde que a análise técnica demonstre que a divisão do objeto comprometeria a integração dos serviços ou resultaria em perda de eficiência ou aumento dos custos administrativos.

Entretanto, a adoção do menor preço global não deverá decorrer exclusivamente da conveniência administrativa. Será necessário demonstrar, por meio de justificativa técnica e econômica, que o agrupamento dos itens é adequado às características do objeto e não restringe indevidamente a competitividade.

Deverá ser avaliada a possibilidade de parcelamento por itens, grupos de serviços ou lotes, especialmente quando os componentes do objeto forem tecnicamente divisíveis, possuírem mercados fornecedores distintos e puderem ser executados de forma independente sem prejuízo da eficiência operacional.

Caso seja mantida a contratação por preço global, o processo deverá apresentar justificativa fundamentada para o não parcelamento, acompanhada da avaliação dos impactos sobre a competitividade, a economicidade, a fiscalização e a execução contratual. Deverá discriminar os itens e seus respectivos preços unitários, mesmo quando o julgamento ocorrer pelo valor global, conforme as exigências aplicáveis.

Assim, o critério de menor preço global poderá ser adotado caso fique demonstrado que representa a alternativa mais vantajosa e tecnicamente adequada, sem prejuízo da transparência, da competitividade e da seleção da proposta que melhor atenda ao interesse público.

15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS / INTERDEPENDENTES

As contratações correlatas são aquelas cujos objetos sejam similares ou correspondentes entre si; já as contratações interdependentes são aquelas que, por guardarem relação direta na execução do objeto, devem ser contratadas juntamente para a plena satisfação da necessidade da Administração.

Analisando a presente demanda, não se identifica nenhuma contratação correlata ou interdependente com o presente objeto.

16. ALINHAMENTO COM PAC

A presente contratação, destinada a manutenção e operação de luminárias públicas, encontra-se alinhada ao planejamento das contratações do órgão, tendo em vista a necessidade de disponibilizar à **Secretaria Municipal de Infraestrutura, Projetos e Serviços Públicos** à execução dos serviços de construção, manutenção, conservação, reparação, reforma e demais intervenções necessárias nos próprios, espaços e estruturas públicas municipais.

A contratação contempla mão de obras específicas terceirizadas, necessários às atividades da **Secretaria Municipal de Infraestrutura, Projetos e Serviços Públicos**, considerando as características dos serviços executados, a necessidade de atender às demandas operacionais e de manutenção dos diversos locais.

A contratação está compatível com o planejamento institucional e com as necessidades de manutenção, conservação, reparação e execução dos serviços de infraestrutura municipal. Quando a demanda estiver contemplada no **Plano Anual de Contratações – PAC**, deverá ser observada a correspondente previsão e identificação constante do planejamento. Na hipótese de a demanda não estar inicialmente prevista, deverá ser realizada a devida atualização do PAC, acompanhada da justificativa administrativa pertinente, conforme os procedimentos estabelecidos pelo órgão.

17. DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de empresa especializada para a prestação de serviços terceirizados de manutenção e reparos nas luminárias públicas do Município tem como objetivo assegurar o adequado funcionamento do sistema de iluminação pública, por meio da execução de serviços preventivos e corretivos, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra qualificada, veículos e equipamentos necessários à realização das atividades.

Como resultados pretendidos, busca-se:

- **Garantir a continuidade e a eficiência da iluminação pública**, mediante a identificação e a correção de falhas em luminárias, lâmpadas, reatores, relés, conexões e demais componentes do sistema, conforme aplicável.
- **Aumentar a segurança da população**, contribuindo para melhores condições de visibilidade em vias públicas, praças, parques lineares e demais espaços públicos atendidos.
- **Preservar o patrimônio público**, reduzindo a deterioração dos equipamentos e prolongando sua vida útil por meio de intervenções adequadas e manutenção periódica.
- **Promover maior eficiência na aplicação dos recursos públicos**, com a execução dos serviços conforme as necessidades identificadas, evitando gastos decorrentes de falhas não corrigidas e substituições prematuras de componentes.

- **Agilizar o atendimento às solicitações de manutenção**, reduzindo o tempo de resposta para a solução de problemas e a permanência de pontos de iluminação apagados ou com funcionamento inadequado.
- **Assegurar a qualidade e a segurança dos serviços executados**, mediante utilização de profissionais capacitados, materiais compatíveis com as instalações existentes e equipamentos apropriados, observadas as normas técnicas e de segurança aplicáveis.
- **Melhorar as condições de utilização dos espaços públicos no período noturno**, favorecendo a circulação de pedestres e veículos e contribuindo para o bem-estar da população.

18. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Previamente à contratação, deverão ser adotadas as providências necessárias ao adequado planejamento e execução do objeto, incluindo a definição dos quantitativos e especificações dos materiais e manutenção, realização da pesquisa de preços, elaboração do Termo de Referência, verificação da disponibilidade orçamentária e realização do procedimento de contratação.

19. IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção e reparos na iluminação pública do Município de Piquete/SP, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra, veículos tipo munck e demais recursos necessários à execução dos serviços, deverá observar os princípios do desenvolvimento nacional sustentável e da proteção ao meio ambiente, conforme previsto na Lei Federal **nº 14.133/2021**, especialmente em seu art. 5º e, quanto à análise dos impactos ambientais no planejamento, no **art. 18, § 1º, inciso XII.**

Durante a execução dos serviços, poderão ser gerados resíduos provenientes da substituição de lâmpadas, luminárias, reatores, relés, cabos elétricos, componentes eletrônicos e outros materiais utilizados no sistema de iluminação pública. O descarte inadequado desses materiais poderá provocar impactos ambientais, especialmente quando houver presença de substâncias perigosas em sua composição.

Destaca-se que determinadas lâmpadas utilizadas na iluminação pública, como as de vapor de mercúrio, vapor de sódio e luz mista, podem conter mercúrio, substância tóxica que, em caso de quebra, vazamento ou destinação incorreta, pode contaminar o solo e os recursos hídricos, representar riscos à saúde humana e causar danos à fauna e à flora. A disposição desses materiais em terrenos baldios, aterros inadequados, vias públicas ou junto aos resíduos domiciliares pode favorecer a liberação de contaminantes no ambiente.

Além disso, o descarte irregular de luminárias, reatores, cabos e componentes eletroeletrônicos pode ocasionar o desperdício de materiais recicláveis, o aumento do volume de resíduos encaminhados à disposição final e a contaminação ambiental, conforme as características de cada componente. O rompimento de lâmpadas durante a retirada, o transporte ou o armazenamento também pode ampliar os riscos de exposição dos trabalhadores e da população às substâncias presentes nesses equipamentos.

Para prevenir, minimizar e controlar tais impactos, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

I – Realizar a coleta, a segregação e o acondicionamento adequado dos materiais retirados durante a manutenção, evitando sua quebra, dispersão ou mistura com resíduos comuns;

II – Providenciar o armazenamento temporário em local seguro e apropriado, com medidas preventivas contra danos, vazamentos e exposição de pessoas a componentes potencialmente perigosos;

III – assegurar que as lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio, de mercúrio e de luz mista sejam encaminhadas aos sistemas de logística reversa ou a operadores aptos a realizar sua coleta, transporte, tratamento e destinação ambientalmente adequada;

IV – Destinar adequadamente os reatores, luminárias, cabos, componentes eletrônicos e demais materiais substituídos, priorizando o reaproveitamento e a reciclagem sempre que técnica e ambientalmente viáveis;

V – Estabelecer no Termo de Referência as responsabilidades da contratada e da Administração quanto à retirada, ao acondicionamento, ao transporte e à destinação dos resíduos, exigindo os comprovantes pertinentes, conforme a legislação e as obrigações contratuais aplicáveis;

VI – Adotar procedimentos seguros para a retirada e a movimentação dos equipamentos, inclusive durante a utilização de veículos tipo munck, prevenindo quedas, quebras e dispersão de resíduos;

VII – priorizar, quando técnica e economicamente viável, luminárias e equipamentos de maior eficiência energética e vida útil, especialmente a tecnologia LED, com o objetivo de reduzir o consumo de energia elétrica, a frequência de substituições e a geração de resíduos ao longo do ciclo de vida dos equipamentos.

As medidas propostas encontram fundamento na Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, especialmente em seus arts. 9º, 30 e 33, relativos à ordem de prioridade na gestão dos resíduos, à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e à logística reversa, bem como no Decreto Federal nº 10.936/2022, que regulamenta a referida lei. Também deverá ser observada a Lei Federal nº 6.938/1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, além das normas ambientais e técnicas aplicáveis ao gerenciamento dos resíduos gerados.

20. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante dos estudos realizados, conclui-se pela **viabilidade técnica, operacional e econômica da contratação de empresa especializada na prestação de serviços terceirizados de manutenção e reparos em iluminação pública** no Município de

Piquete, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra qualificada, veículos tipo munck, equipamentos e demais recursos necessários à execução dos serviços.

A solução mostra-se adequada para atender às necessidades da Administração Municipal, possibilitando a realização de manutenções preventivas e corretivas, a substituição de componentes danificados, a recuperação de pontos de iluminação inoperantes e o atendimento às demandas identificadas em vias públicas, praças, parques lineares e demais áreas abrangidas pelo sistema municipal de iluminação pública.

Sob o aspecto operacional, a contratação permitirá maior agilidade na execução dos serviços, com disponibilização de profissionais capacitados e equipamentos apropriados, reduzindo a permanência de luminárias apagadas ou com funcionamento inadequado e contribuindo para a segurança, o conforto e a mobilidade da população.

Quanto à viabilidade econômica, a realização de pesquisa de preços, inclusive por meio de Banco de Preços e outras fontes admitidas pela legislação, permitirá avaliar a compatibilidade dos valores estimados com os praticados no mercado, buscando condições vantajosas para a Administração e observando os princípios da economicidade, eficiência, planejamento, competitividade e interesse público. A contratação deverá contemplar mecanismos de fiscalização, medição e avaliação dos serviços executados, de modo a assegurar que os pagamentos correspondam às atividades efetivamente realizadas e aceitas.

Além disso, a execução dos serviços por empresa especializada possibilitará melhor organização das atividades de manutenção, maior controle sobre a qualidade dos materiais empregados e observância das normas técnicas, de segurança do trabalho e ambientais aplicáveis, inclusive quanto à destinação adequada dos componentes substituídos e dos resíduos gerados.

Assim, considerando os aspectos técnicos, operacionais e econômicos analisados, **declara-se viável a contratação de empresa especializada para a prestação de**

serviços terceirizados de manutenção e reparos em iluminação pública, por se tratar de solução compatível com as necessidades do Município de Piquete e com o objetivo de assegurar a continuidade, a eficiência e a qualidade dos serviços públicos prestados à população, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.



José Demétrius Vieira

Secretário de Infraestrutura, Projetos e Serviços Públicos