ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
MANUTENÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

I — DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contextualização e interesse público

A iluminação pública contribui para a circulação segura de pedestres e veículos, a utilização noturna dos espaços públicos e a adequada prestação dos serviços urbanos. Falhas e interrupções exigem atendimento técnico oportuno e manutenção organizada para reduzir períodos de inoperância.

O contrato anterior de manutenção teve sua vigência encerrada. O Município não dispõe de estrutura própria especializada suficiente para executar integralmente as intervenções elétricas e os trabalhos em altura. Também não dispõe de histórico sistematizado e confiável de ordens de serviço, falhas e consumo de componentes.

1.2. Problema a resolver

É necessário assegurar atendimento corretivo contínuo, estabelecer rotinas preventivas e registrar de forma verificável os serviços e os materiais aplicados, evitando substituições desnecessárias, recorrência de falhas e pagamento sem comprovação da execução.

1.3. Limites do objeto

A contratação abrange os serviços de manutenção preventiva e corretiva do parque municipal de iluminação pública, dimensionados com base nos 1.147 pontos de referência. A aplicação dos materiais de reposição nas intervenções integra a execução dos serviços. A aquisição desses materiais será realizada em processo próprio, cabendo ao Município disponibilizá-los à contratada.

Ficam excluídos do objeto a implantação de novos pontos, a expansão da rede, a modernização integral do parque, a implantação de sistema de telegerenciamento e a manutenção de cabines primárias. A eventual inclusão, na cobertura da manutenção, de pontos implantados por outros meios observará os limites e as condições definidos no Termo de Referência e no contrato.

1.4. Consequências da não contratação

A inexistência de manutenção contratada com capacidade de resposta tende a prolongar a permanência de pontos apagados ou com funcionamento irregular, dificultar a atuação preventiva e comprometer a organização das demandas. A ausência de intervenções programadas também pode elevar a incidência de falhas repetidas e prejudicar o conhecimento da condição dos ativos. Tais efeitos justificam a estruturação de solução contínua, sem pressupor que todos os equipamentos estejam atualmente inoperantes.

1.5. Resultado público a assegurar

O objetivo é preservar a funcionalidade do parque existente, atender ocorrências de forma organizada e manter registros capazes de orientar decisões futuras. A contratação não pretende substituir o planejamento municipal de expansão ou modernização e não implica compromisso de renovação generalizada das luminárias.

II — DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1. Previsão da demanda no PCA

A contratação dos serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva do parque municipal de iluminação pública de Queluz/SP está prevista na versão em consolidação do Plano de Contratações Anual do Município para o exercício de 2027. Após a aprovação e a publicação do PCA, deverá ser registrada nos autos a identificação definitiva da demanda, com a juntada do extrato correspondente.

2.2. Compatibilidade com o objeto do ETP

Na consolidação do PCA 2027, a descrição da demanda deverá refletir o escopo deste ETP, que abrange os serviços de manutenção e os recursos operacionais a cargo da contratada. A aquisição dos materiais de reposição deverá constar em registro próprio, pois será objeto de processo separado e os materiais serão disponibilizados pelo Município para aplicação nas intervenções.

2.3. Compatibilidade com a programação orçamentária

A compatibilidade da despesa com a programação orçamentária municipal será verificada na instrução do processo, com base no valor estimado dos serviços e no período previsto para a execução contratual.

III — REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Capacidade técnica e operacional

A contratada deverá dispor de equipe qualificada, veículo com cesto aéreo adequado às intervenções, ferramentas, instrumentos de medição, equipamentos de proteção e demais recursos necessários à execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva.

Os recursos deverão ser mobilizados de acordo com o cronograma preventivo e com as ordens de serviço, observados os prazos de atendimento estabelecidos no Termo de Referência. A capacidade de resposta deverá ser compatível com esses prazos, sem exigência de dedicação exclusiva ou permanência integral de equipe e veículo no Município.

3.2. Qualificação e responsabilidade técnica

As exigências de qualificação técnica deverão guardar relação com as atividades efetivamente previstas e ser proporcionais à complexidade dos serviços. O Termo de Referência deverá identificar as parcelas que fundamentarão as exigências de experiência e estabelecer os critérios objetivos para sua comprovação.

Quando exigível, deverá ser comprovado o registro no conselho profissional competente, admitido o registro no CREA ou no CRT, conforme as atribuições legalmente compatíveis com as atividades a executar. Antes do início dos serviços, a contratada deverá apresentar o documento de responsabilidade técnica cabível, conforme o conselho competente e o escopo da atuação profissional.

3.3. Materiais de reposição

Os materiais de reposição serão adquiridos em processo próprio e disponibilizados pelo Município. Caberá à contratada diagnosticar a falha, indicar os componentes necessários, solicitar sua retirada, verificar a compatibilidade com o ponto atendido e registrar a aplicação na respectiva ordem de serviço.

A substituição integral de luminária deverá ser tecnicamente justificada e previamente autorizada pela Administração. A contratada deverá comunicar à fiscalização eventual falta ou incompatibilidade do material, para registro do impedimento e reprogramação do atendimento.

3.4. Organização e comprovação dos atendimentos

As inspeções preventivas serão executadas conforme cronograma organizado por rotas ou setores. Os atendimentos corretivos serão realizados mediante ordem de serviço, observada a prioridade atribuída pela Administração e os prazos estabelecidos no Termo de Referência.

Os registros deverão identificar o ponto ou sua localização, a ocorrência, o diagnóstico, a providência adotada, os materiais aplicados, as datas de atendimento e o responsável pela execução. Os testes de funcionamento e as evidências fotográficas serão registrados conforme a natureza da intervenção e os critérios definidos no Termo de Referência.

3.5. Segurança da execução e interface com a distribuidora

A contratada deverá cumprir as normas técnicas e de segurança aplicáveis aos serviços em eletricidade e em altura, inclusive a NR-10 e a NR-35, quando incidentes. Deverá adotar as medidas de proteção coletiva e individual, sinalização e isolamento da área, conforme os riscos da intervenção.

As ocorrências que envolvam instalações ou equipamentos sob responsabilidade da distribuidora deverão ser comunicadas à fiscalização e tratadas de acordo com os procedimentos e as autorizações aplicáveis.

3.6. Controle dos componentes retirados e dos resíduos

A contratada deverá identificar e registrar os componentes retirados, acondicioná-los adequadamente e entregá-los ao Município ou encaminhá-los à destinação indicada pela Administração, conforme as responsabilidades estabelecidas no Termo de Referência. A destinação deverá observar as exigências ambientais e de logística reversa aplicáveis a cada tipo de material.

IV — ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E MEMÓRIAS DE CÁLCULO

4.1. Base cadastral do parque de iluminação pública

Para fins de dimensionamento da contratação, adota-se como referência o parque municipal de iluminação pública de Queluz/SP, composto por

1.147 pontos, conforme levantamento utilizado pela unidade demandante. Esse quantitativo fundamenta a cobertura dos serviços, a programação das rotas preventivas e a composição do orçamento estimado.

O demonstrativo cadastral que sustenta o quantitativo adotado deverá integrar a instrução do processo e servir de referência ao Termo de Referência e à fiscalização contratual.

4.2. Dimensionamento da manutenção preventiva

A manutenção preventiva compreenderá 24 visitas programadas em 12 meses, distribuídas em duas visitas mensais e organizadas por rotas ou setores. O cronograma deverá assegurar pelo menos uma inspeção em cada um dos 1.147 pontos do parque de referência durante o período.

A divisão de 1.147 pontos por 24 visitas resulta em uma média de aproximadamente 48 pontos por visita. A quantidade efetiva por rota poderá variar conforme a localização dos pontos e as condições de acesso, observada a cobertura anual de todo o parque.

A inspeção preventiva compreende a verificação visual e funcional do ponto. A utilização do veículo com cesto aéreo será dimensionada conforme a necessidade técnica de acesso. Quando a inspeção identificar necessidade de reparo, a ocorrência será registrada e encaminhada para atendimento corretivo por ordem de serviço. A medição deverá preservar o registro de cada atividade e evitar a duplicidade de cobrança por recursos já incluídos na remuneração contratual.

4.3. Dimensionamento da manutenção corretiva

Para fins de planejamento, adota-se a estimativa de 560 intervenções corretivas em 12 meses, correspondente a uma média de aproximadamente 47 intervenções mensais. A capacidade operacional deverá ser dimensionada considerando a distribuição sazonal das ocorrências, os deslocamentos e os prazos de atendimento por prioridade estabelecidos no Termo de Referência.

O quantitativo anual constitui referência para a elaboração do orçamento. A execução corretiva ocorrerá conforme a demanda efetiva, mediante ordens de serviço emitidas pela Administração, observadas as condições de cobertura definidas no Termo de Referência.

4.4. Quadro de dimensionamento dos serviços

Parâmetro	Unidade	Quantidade	Base de dimensionamento
Parque municipal de iluminação pública	Ponto	1.147	Base cadastral adotada pela unidade demandante
Cobertura preventiva anual	Ponto inspecionado	1.147	Pelo menos uma inspeção em cada ponto durante 12 meses
Visitas preventivas programadas	Visita	24	Duas visitas mensais, organizadas por rotas ou setores
Média de pontos por visita preventiva	Ponto por visita	Aproximadamente 48	1.147 ÷ 24. Referência para a programação das rotas
Intervenções corretivas estimadas	Intervenção por ano	560	Estimativa operacional a fundamentar em memória de cálculo
Média mensal de intervenções corretivas	Intervenção por mês	Aproximadamente 47	560 ÷ 12. Referência para o dimensionamento operacional
Período inicial da contratação	Mês	12	Período de referência para o dimensionamento dos serviços

4.5. Materiais de reposição

Os materiais de reposição serão adquiridos em processo próprio e disponibilizados pelo Município para aplicação nas intervenções. As especificações, os quantitativos por item e as respectivas memórias de cálculo integrarão o planejamento da aquisição de materiais.

O dimensionamento dos serviços considerará o fluxo municipal de solicitação, retirada e controle dos materiais, bem como o registro e a reprogramação das ordens de serviço cujo atendimento fique impedido por indisponibilidade de insumos.

V — LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO

5.1. Premissas para comparação das alternativas

O levantamento de mercado considera alternativas para a prestação continuada dos serviços de manutenção preventiva e corretiva do parque municipal de iluminação pública de Queluz/SP. A comparação adota como referência o período de 12 meses, a cobertura de 1.147 pontos, a realização de 24 visitas preventivas e a estimativa de 560 intervenções corretivas anuais, sujeita à fundamentação prevista no requisito IV.

Em todas as alternativas de contratação, os materiais de reposição serão adquiridos em processo próprio e disponibilizados pelo Município. A comparação deverá considerar a mesma cobertura, os mesmos prazos de atendimento por prioridade e as mesmas responsabilidades de execução.

5.2. Alternativas avaliadas

a) Remuneração por preços unitários. O pagamento é apurado com base nos serviços efetivamente executados e atestados. O modelo permite acompanhar o custo por tipo de intervenção, mas exige catálogo de serviços, composições unitárias e critérios que evitem a cobrança repetida de deslocamento, diagnóstico ou mobilização. A comparação deverá considerar como o modelo asseguraria a capacidade de resposta aos chamados prioritários nos períodos de menor demanda.

b) Remuneração híbrida. O pagamento combina uma parcela mensal para as atividades preventivas programadas com valores unitários para as intervenções corretivas. A despesa com a corretiva varia conforme a demanda efetiva. A adoção do modelo exige delimitar quais custos integram cada parcela e medir separadamente as atividades para evitar duplicidade de pagamento por equipe, veículos, equipamentos e deslocamentos.

c) Remuneração mensal fixa. O preço mensal abrange a manutenção preventiva programada e a capacidade operacional necessária ao atendimento das demandas corretivas, dentro das condições de cobertura definidas no Termo de Referência. O modelo permite organizar as visitas e os chamados em uma mesma programação operacional e dá previsibilidade à despesa mensal. Sua adoção exige dimensionar a equipe e o veículo conforme a carga de trabalho, os deslocamentos, a sazonalidade e os prazos de atendimento, sem pressupor dedicação exclusiva.

5.3. Referências de mercado e critérios de comparação

Os modelos identificados em contratações de outros municípios, inclusive Ubirajara/SP e Piumhi/MG, serão utilizados como referências para examinar formas de execução, medição e remuneração. Para fins de comparação de preços, deverão ser verificadas diferenças quanto à dimensão do parque, aos prazos de atendimento, ao fornecimento de materiais e à inclusão de atividades como georreferenciamento, sistemas informatizados, modernização ou expansão.

A análise deverá considerar o custo estimado em 12 meses, a capacidade de atendimento nos períodos de maior demanda, a possibilidade de comprovar a execução, o esforço de fiscalização e as condições de participação de fornecedores. A pesquisa de preços deverá registrar as fontes utilizadas e justificar a comparabilidade das referências adotadas.

5.4. Modelo preferencial e justificativa

Propõe-se a empreitada por preço global, com remuneração mensal fixa e medição por desempenho. O modelo permite programar a inspeção de todo o parque, organizar a capacidade de resposta e dar previsibilidade à despesa.

A medição mensal deverá considerar as visitas programadas, as ordens de serviço, os prazos de atendimento e os indicadores de desempenho definidos no Termo de Referência. O instrumento de medição deverá distinguir as falhas de execução atribuíveis à contratada dos impedimentos comprovados sob responsabilidade do Município, inclusive por falta de materiais.

O preço mensal abrange as visitas preventivas programadas e a capacidade operacional prevista para atender às demandas corretivas, conforme o Termo de Referência.

VI — ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A pesquisa de preços reuniu as propostas da JBS Eletricidade, de 09/11/2026, no valor de R$ 15.000,00 mensais, e da Anchieta Eletricidade e Construção Civil Ltda. EPP, de 11/11/2026, no valor de R$ 28.000,00 mensais. A proposta da Anchieta contempla o atendimento inicial emergencial em até 6 horas corridas.

Utilizou-se também o registro de preços de Palmares do Sul/RS (Edital 8097/2026, Processo 026), com preço de R$ 110,00 por ponto. Para fins de comparação, o preço registrado foi aplicado uma vez a cada um dos 1.147 pontos de Queluz no período de 12 meses, resultando em R$ 126.170,00 e em equivalente mensal de R$ 10.514,17.

A média das três referências foi calculada pela soma dos valores equivalentes para 12 meses (R$ 180.000,00 + R$ 336.000,00 + R$ 126.170,00), dividida por 36 e arredondada a centavos. Adota-se R$ 17.838,06 mensais como referência da pesquisa de preços, totalizando R$ 214.056,72 para 12 meses. O quadro de preços e a memória constam dos itens 9.7 e 9.8 do Termo de Referência.

A estimativa abrange os serviços e os recursos operacionais da contratada. Os materiais de reposição serão adquiridos pelo Município em processo próprio.

VII — DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. Abrangência da solução

A solução consiste na contratação continuada de empresa especializada para executar a manutenção preventiva e corretiva do parque municipal de iluminação pública de Queluz/SP, pelo período inicial de 12 meses. A

cobertura inicial compreende os 1.147 pontos identificados no cadastro adotado pela unidade demandante.

A implantação de novos pontos, a expansão da rede e a modernização integral do parque ficam excluídas do objeto. Caso o Município implante novos pontos durante a vigência, a unidade responsável deverá avaliar o impacto de sua manutenção sobre as rotas, a capacidade de atendimento e os custos. A inclusão na cobertura contratual dependerá dessa avaliação e da formalização cabível antes do início do atendimento aos novos pontos.

7.2. Execução da manutenção preventiva e corretiva

A manutenção preventiva compreenderá 24 visitas programadas em 12 meses, organizadas por rotas ou setores, de modo a assegurar pelo menos uma inspeção visual e funcional em cada ponto do parque de referência. As falhas identificadas serão registradas e, quando demandarem reparo, encaminhadas para atendimento por ordem de serviço.

A manutenção corretiva será executada conforme as ordens de serviço emitidas pela Administração. O atendimento inicial ocorrerá em até 6 horas corridas nas emergências, 24 horas corridas nos atendimentos prioritários e 5 dias úteis nos ordinários, conforme o item 5.6.3 do Termo de Referência. A contagem começa no encaminhamento comprovado da ordem de serviço. A estimativa de 560 intervenções anuais orienta o dimensionamento da equipe e do veículo, consideradas a sazonalidade e as rotas.

7.3. Recursos operacionais e materiais de reposição

A contratada disponibilizará equipe qualificada, veículo com cesto aéreo, ferramentas, instrumentos, equipamentos de proteção e demais recursos necessários à execução. A mobilização será organizada conforme a programação preventiva e as ordens de serviço, sem dedicação exclusiva de equipe ou veículo.

Os materiais de reposição serão adquiridos em processo próprio e disponibilizados pelo Município. A contratada identificará os componentes necessários, solicitará sua retirada e registrará, na ordem de serviço, a aplicação dos materiais e a devolução de sobras ou componentes retirados, conforme os procedimentos do Termo de Referência.

Quando a falta de material impedir uma intervenção, a contratada comunicará a ocorrência à fiscalização. O impedimento será registrado na ordem de serviço para acompanhamento do abastecimento, reprogramação do atendimento e apuração dos efeitos sobre a execução e a medição mensal. Em caso de desabastecimento prolongado, eventual redução ou suspensão da operação será formalizada e refletida na medição, conforme o item 7.8.4 do Termo de Referência.

7.4. Medição e remuneração

A solução proposta adota empreitada por preço global, com remuneração mensal fixa. O preço abrange as visitas preventivas programadas e a capacidade operacional exigida para o atendimento corretivo.

A medição mensal será instruída com os registros das visitas, dos pontos inspecionados e das ordens de serviço e observará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR) e os critérios de abatimento dos itens 7.7 e 7.8 do Termo de Referência.

VIII — JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1. Separação entre os serviços e a aquisição dos materiais

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva e a aquisição dos materiais de reposição serão tratados em processos distintos. A contratada disponibilizará a equipe, os veículos, os equipamentos, as ferramentas e os demais recursos operacionais necessários à execução. O Município adquirirá os materiais em processo próprio e os disponibilizará para aplicação nas intervenções.

A separação permite a participação de empresas especializadas em cada objeto, a comparação dos preços dos materiais por item e o controle municipal do estoque e do consumo. A coordenação entre os dois processos deverá assegurar a disponibilidade inicial dos insumos antes da ordem de início dos serviços. O Termo de Referência estabelecerá o fluxo de solicitação, retirada, aplicação e devolução dos materiais e o procedimento para registrar e reprogramar intervenções impedidas por falta de insumos.

8.2. Manutenção preventiva e corretiva em lote único

Propõe-se contratar em lote único os serviços de manutenção preventiva e corretiva dos 1.147 pontos do parque municipal de iluminação pública. Para o período inicial de 12 meses, o dimensionamento considera 24 visitas preventivas, com cobertura de todo o parque de referência, e a estimativa de 560 intervenções corretivas.

A divisão geográfica por bairros ou setores foi considerada. A execução por rotas em um único contrato permite agrupar deslocamentos e alocar a equipe e o veículo com cesto aéreo de acordo com a localização e a prioridade dos chamados. Em lotes territoriais, cada prestador precisaria assegurar capacidade de mobilização para cumprir os prazos de atendimento em sua área, o que poderia duplicar custos operacionais.

Também foi avaliada a separação entre manutenção preventiva e corretiva. As inspeções podem identificar falhas que exijam reparo e abertura de ordem de serviço. A execução pela mesma contratada facilita o encaminhamento do chamado, mantém o histórico da inspeção e do reparo vinculado ao mesmo ponto e permite à fiscalização acompanhar os prazos sob uma única responsabilidade contratual. As atividades preventivas e corretivas terão registros próprios para fins de medição e fiscalização.

8.3. Fundamentação da configuração proposta

A configuração proposta combina a aquisição separada dos materiais com a execução integrada da manutenção. A confirmação da vantajosidade do lote único deverá considerar a composição dos custos de mobilização, a capacidade de atendimento e as condições de participação do mercado. A consulta a fornecedores deverá subsidiar a avaliação de quantas empresas têm condições de atender ao escopo integral e aos prazos previstos.

IX — DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. Regularidade da manutenção preventiva

Assegurar a inspeção preventiva dos 1.147 pontos de iluminação pública cadastrados no parque municipal de referência, com pelo menos uma inspeção em cada ponto ao longo de 12 meses. A execução será distribuída em 24 visitas programadas, com registro dos pontos inspecionados e das falhas identificadas.

9.2. Atendimento das ocorrências corretivas

Reduzir o tempo de permanência das falhas no parque de iluminação pública mediante registro das ocorrências em ordens de serviço, classificação por prioridade e atendimento nos prazos estabelecidos no Termo de Referência. O acompanhamento deverá permitir identificar chamados em atraso, ocorrências recorrentes e intervenções impedidas por falta de material.

9.3. Melhor aproveitamento dos recursos operacionais e materiais

Organizar as visitas e os atendimentos por rotas ou setores, respeitadas as prioridades das ordens de serviço, para racionalizar os deslocamentos e aproveitar melhor a equipe e o veículo com cesto aéreo. Vincular os materiais aplicados às respectivas ordens de serviço, com registro das retiradas, aplicações e devoluções, para aprimorar o controle de estoque e subsidiar a programação das reposições.

9.4. Previsibilidade da despesa e controle da execução

Dar previsibilidade à despesa mensal com os serviços e vincular a medição ao cumprimento das obrigações contratuais. A fiscalização acompanhará a cobertura das inspeções, a realização das visitas programadas, o cumprimento dos prazos por prioridade e as ocorrências de indisponibilidade de materiais, com base nos relatórios e nas ordens de serviço.

X — PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA ADMINISTRAÇÃO

10.1. Conclusão da fase preparatória

A unidade demandante deverá manter nos autos o demonstrativo cadastral dos 1.147 pontos, a memória de cálculo das 560 intervenções corretivas anuais e os documentos da pesquisa de preços. Os critérios de atendimento, medição e pagamento serão observados conforme o Termo de Referência.

10.2. Coordenação com o processo de aquisição dos materiais

A Administração deverá compatibilizar o cronograma da contratação dos serviços com o do processo próprio de aquisição dos materiais de reposição. Antes da emissão da ordem de início, a unidade responsável deverá verificar e registrar a disponibilidade dos materiais necessários às primeiras intervenções, bem como definir o local de retirada, os responsáveis pela entrega e o fluxo de reposição do estoque.

Caso a verificação identifique falta de materiais essenciais à execução inicial, a Administração deverá avaliar o impacto sobre o cronograma e adotar as providências de abastecimento ou reprogramação cabíveis antes de autorizar o início dos serviços.

10.3. Designação e orientação da gestão e da fiscalização

A Administração deverá designar formalmente o gestor e o fiscal do contrato, com os respectivos substitutos. Antes do início da execução, os agentes designados deverão receber orientação sobre as obrigações contratuais, a classificação dos chamados por prioridade, a verificação dos prazos, o controle dos materiais e os critérios de medição e atesto.

Quando a verificação das intervenções exigir conhecimento especializado, a Administração deverá definir previamente como será prestado o apoio técnico à fiscalização.

10.4. Preparação dos instrumentos de acompanhamento

Antes do início dos serviços, deverão estar disponíveis os canais de recebimento de chamados, os formulários ou registros de ordens de serviço, o controle de retirada, aplicação e devolução de materiais e o modelo de relatório mensal de medição.

Os instrumentos deverão permitir identificar o ponto atendido, a prioridade da ocorrência, os prazos, os materiais utilizados e o resultado da intervenção. Também deverão permitir registrar a causa dos impedimentos, a parte responsável e as providências para reprogramação do atendimento.

10.5. Mobilização inicial

Na mobilização, a Administração disponibilizará à contratada o cadastro de referência, os canais de comunicação com a fiscalização e os procedimentos de acesso aos materiais. A programação inicial das visitas preventivas deverá ser organizada por rotas ou setores e assegurar a inspeção de todo o parque de referência no período de 12 meses. A unidade responsável deverá alinhar com a contratada os procedimentos de comunicação para ocorrências que envolvam instalações sob responsabilidade da distribuidora.

XI — CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Contratação interdependente — aquisição de materiais de reposição

A execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva depende da disponibilidade dos materiais de reposição a cargo do Município. Esses materiais serão adquiridos em processo administrativo próprio, a ser identificado nos autos da contratação dos serviços.

A interdependência é operacional. A contratada executará os serviços e aplicará os componentes nas intervenções autorizadas. O Município será responsável pela aquisição, pelo armazenamento e pela disponibilização dos materiais. As especificações, os quantitativos e os valores estimados dos componentes serão tratados no processo de aquisição.

Os cronogramas dos dois processos deverão ser compatibilizados para assegurar a disponibilidade dos materiais necessários às primeiras intervenções antes da emissão da ordem de início, conforme o item 10.2. Durante a execução, o consumo registrado nas ordens de serviço subsidiará a reposição do estoque. As intervenções impedidas por falta

de insumos serão registradas e reprogramadas conforme os procedimentos do Termo de Referência.

11.2. Fornecimento de energia e interface com a distribuidora

O fornecimento de energia elétrica constitui condição de funcionamento do parque de iluminação pública. As ocorrências que envolvam instalações ou equipamentos sob responsabilidade da distribuidora deverão ser encaminhadas pelos canais definidos pela Administração, observados os procedimentos técnicos e as autorizações aplicáveis. Essa interface, por si só, dispensa a previsão de nova contratação para o fornecimento de energia no âmbito deste ETP.

11.3. Garantias, obrigações remanescentes e projetos futuros

A unidade responsável deverá verificar a existência de garantias vigentes sobre luminárias e componentes instalados, bem como de obrigações remanescentes de contratos anteriores. Quando houver cobertura por garantia ou por outro ajuste, a fiscalização deverá apurar a responsabilidade pelo atendimento antes de autorizar a intervenção ou seu pagamento no contrato de manutenção.

A implantação de novos pontos, a expansão da rede e a modernização integral do parque serão tratadas em planejamento próprio. Caso essas iniciativas alterem a base cadastral durante a vigência, a eventual inclusão dos novos pontos na cobertura da manutenção seguirá o procedimento do item 7.1.

XII — POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

12.1. Impactos ambientais identificados

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva poderão gerar resíduos elétricos e eletrônicos, como luminárias, drivers, relés, cabos, conectores e embalagens. Também poderão ocorrer emissões e ruídos associados aos deslocamentos e ao uso de veículos e equipamentos durante as intervenções

A classificação e a destinação dos resíduos deverão considerar a composição dos componentes efetivamente retirados e as condições de reaproveitamento, reciclagem ou descarte.

12.2. Medidas de prevenção e mitigação

A contratada deverá priorizar o reparo quando tecnicamente viável, utilizar componentes compatíveis com os equipamentos instalados e organizar os deslocamentos por rotas ou setores, respeitados os prazos de atendimento das ordens de serviço. Essas medidas buscam reduzir substituições desnecessárias, geração de resíduos e consumo de combustível, preservando o desempenho do parque existente.

Os componentes retirados deverão ser segregados e acondicionados conforme suas características, com cuidados específicos quando houver materiais que exijam manuseio, transporte ou destinação diferenciados.

12.3. Controle e destinação dos componentes retirados

A contratada deverá registrar os componentes retirados na respectiva ordem de serviço e entregá-los no local indicado pelo Município. A Administração deverá avaliar a possibilidade de reaproveitamento, devolução em garantia ou destinação ambientalmente adequada, conforme a condição e a natureza do material.

Quando o Termo de Referência atribuir à contratada o transporte ou a destinação de determinada categoria de resíduos, deverá definir o procedimento de autorização, a responsabilidade de cada parte e a documentação exigível para comprovar a entrega ou a destinação. A logística reversa deverá ser observada quando aplicável ao componente retirado.

12.4. Acompanhamento pela fiscalização

A fiscalização deverá conferir a correspondência entre os componentes substituídos, os registros das ordens de serviço e os comprovantes de entrega ao Município ou de destinação, conforme o fluxo definido no Termo de Referência. Quando houver indício de defeito coberto por garantia, o componente deverá ser preservado para avaliação antes da destinação.

XIII — POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

13.1. Adequação técnica e operacional

A contratação continuada de empresa especializada para executar a manutenção preventiva e corretiva do parque municipal de iluminação pública de Queluz/SP mostra-se tecnicamente adequada à necessidade identificada neste estudo. A solução permite programar a inspeção dos

1.147 pontos do parque de referência e atender às ocorrências corretivas mediante ordens de serviço, observados os prazos definidos por prioridade no Termo de Referência.

A solução proposta reúne os serviços preventivos e corretivos em lote único, com execução organizada por rotas e mobilização de equipe e veículo conforme a demanda. Os materiais de reposição serão adquiridos em processo próprio e disponibilizados pelo Município. O início dos serviços deverá ser coordenado com a disponibilidade dos materiais necessários às primeiras intervenções.

13.2. Viabilidade econômica

A solução adota como referência econômica da pesquisa de preços R$ 17.838,06 mensais, equivalentes a R$ 214.056,72 para 12 meses. A remuneração mensal fixa favorece a programação das rotas, a utilização compartilhada dos recursos entre a preventiva e a corretiva e a previsibilidade da despesa.

13.3. Encaminhamento

O estudo conclui pela adequação da contratação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva, em lote único, com remuneração mensal fixa, medição por desempenho e fornecimento municipal dos materiais de reposição, conforme as condições descritas neste ETP e no Termo de Referência.

Queluz, 23 de novembro de 2026.

Fabio Barbosa de Oliveira

Secretário Municipal de Planejamento, Obras e serviços municipais.