



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTO CHIQUE
Estado de Minas Gerais
CNPJ: 01.612.500/0001-47
Praça Santana, N°242, Centro, Ponto Chique-MG

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

1.1. A iluminação pública é um serviço essencial para garantir segurança pública, mobilidade urbana, valorização dos espaços públicos e qualidade de vida da população. No Município de Ponto Chique/MG, o sistema de iluminação pública possui diversos pontos com luminárias que necessitam de manutenção preventiva, corretiva e modernização tecnológica.

1.2. Nos últimos anos, tem-se observado a necessidade de substituição das luminárias convencionais por luminárias com tecnologia LED, as quais apresentam maior eficiência energética, maior durabilidade, menor custo de manutenção e melhor qualidade de iluminação.

1.3. Além disso, a expansão urbana do município demanda a instalação de novos pontos de iluminação, bem como a substituição de equipamentos danificados ou obsoletos.

1.4. A ausência de manutenção adequada pode ocasionar: Redução da segurança pública, Aumento de acidentes em vias públicas, Prejuízos à mobilidade urbana, Aumento do consumo energético, Insatisfação da população. Dessa forma, torna-se necessária a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de: manutenção preventiva, manutenção corretiva, instalação de luminárias LED, substituição de luminárias existentes

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

2.1. A contratação está alinhada com: Plano de modernização da iluminação pública municipal, Melhoria da eficiência energética, Ampliação da cobertura de iluminação pública, Atendimento às demandas da população registradas junto à Prefeitura.

2.2. O alinhamento entre a contratação e o planejamento da iluminação pública municipal é fundamental para garantir que os investimentos realizados atendam de forma eficiente às necessidades da população e aos objetivos estratégicos da administração pública. Nesse sentido, a contratação proposta está diretamente vinculada às diretrizes estabelecidas no planejamento municipal, especialmente no que se refere à modernização da infraestrutura urbana, à eficiência energética e à melhoria da qualidade dos serviços públicos.

2.3. A modernização da iluminação pública constitui um dos principais eixos do planejamento, visando a substituição de tecnologias antigas por sistemas mais modernos e eficientes, como luminárias com tecnologia LED. Essa modernização contribui para a redução do consumo de energia elétrica, diminuição de custos operacionais e maior durabilidade dos equipamentos, além de proporcionar melhor qualidade de iluminação nas vias públicas.

2.4. Outro ponto de alinhamento importante refere-se à melhoria da eficiência energética. A contratação prevê a utilização de equipamentos com maior desempenho luminoso e menor consumo de energia, contribuindo para a sustentabilidade ambiental e para o uso racional dos recursos públicos. Essa medida também está alinhada com políticas públicas de redução de impactos ambientais e de incentivo ao uso de tecnologias mais limpas e eficientes.

2.5. A ampliação da cobertura da iluminação pública também faz parte do planejamento municipal, considerando o crescimento urbano e a necessidade de levar iluminação adequada a novos bairros, vias públicas, praças e espaços de convivência. A contratação permitirá a instalação de novos pontos de iluminação em áreas que ainda apresentam deficiência ou ausência desse serviço, promovendo maior segurança, mobilidade e qualidade de vida para a população.

2.6. Além disso, a contratação está alinhada ao atendimento das demandas da população registradas junto à Prefeitura, por meio de canais de comunicação como ouvidoria, protocolos administrativos e solicitações diretas dos cidadãos. Muitas dessas demandas referem-se à necessidade de manutenção, substituição de luminárias danificadas, melhoria da iluminação em locais com baixa visibilidade e implantação de novos pontos de luz.

2.7. Dessa forma, a contratação proposta integra-se ao planejamento estratégico da gestão municipal, assegurando que as ações de melhoria da iluminação pública sejam executadas de maneira planejada, eficiente e transparente, contribuindo para o desenvolvimento urbano, a segurança pública e o bem-estar da comunidade.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTO CHIQUE
Estado de Minas Gerais
CNPJ: 01.612.500/0001-47
Praça Santana, N°242, Centro, Ponto Chique-MG

3.1. A contratação de serviços relacionados à iluminação pública municipal deve observar uma série de requisitos técnicos, administrativos e operacionais que garantam a qualidade, eficiência e continuidade do serviço prestado à população. Esses requisitos visam assegurar que a empresa contratada possua capacidade técnica, estrutura operacional e condições legais para executar os serviços de forma adequada, atendendo às normas vigentes e às necessidades do município.

3.2. Inicialmente, a empresa contratada deverá comprovar capacidade técnica e experiência comprovada na execução de serviços de instalação, manutenção e modernização de sistemas de iluminação pública. Para isso, deverão ser apresentados atestados de capacidade técnica emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado que comprovem a realização de serviços semelhantes ao objeto da contratação. Outro requisito fundamental refere-se à regularidade jurídica, fiscal e trabalhista da empresa, que deverá apresentar toda a documentação exigida pela legislação vigente, incluindo certidões negativas ou positivas com efeito de negativa relativas a débitos federais, estaduais, municipais, trabalhistas e previdenciários, garantindo que a empresa esteja em conformidade com suas obrigações legais.

3.3. No âmbito técnico, os materiais e equipamentos utilizados deverão atender às normas técnicas brasileiras, especialmente às normas da ABNT, INMETRO e demais regulamentações aplicáveis ao setor elétrico. As luminárias, braços, relés, cabos, conectores e demais componentes deverão possuir certificação de qualidade e garantia mínima estabelecida em edital ou termo de referência. Também deverá ser exigido que os equipamentos, especialmente as luminárias LED, apresentem características técnicas como alto índice de eficiência luminosa, vida útil prolongada, baixo consumo de energia, resistência a intempéries e proteção adequada contra poeira e umidade. Além disso, deverão possuir níveis adequados de fluxo luminoso e temperatura de cor compatíveis com a iluminação de vias públicas.

3.4. A empresa contratada deverá dispor de equipe técnica qualificada, composta por profissionais capacitados para executar serviços em redes elétricas e iluminação pública, incluindo eletricitas especializados e responsáveis técnicos devidamente registrados no conselho profissional competente, como o CREA/CAU. Também deverá ser indicado um responsável técnico pelo acompanhamento e execução dos serviços. Outro requisito essencial é a disponibilidade de equipamentos, veículos e ferramentas adequadas, como caminhões com cesto aéreo, escadas, equipamentos de proteção coletiva e individual (EPI e EPC), além de instrumentos necessários para a execução segura e eficiente das atividades de instalação e manutenção.

3.5. Deverão ser observadas rigorosamente as normas de segurança do trabalho, especialmente aquelas relacionadas às atividades em redes elétricas e trabalho em altura, como as Normas Regulamentadoras NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e NR-35 (Trabalho em Altura). A empresa contratada será responsável por garantir a segurança de seus colaboradores e pela correta utilização de equipamentos de proteção. A contratação também deverá prever prazos de atendimento para manutenção corretiva e preventiva, garantindo que eventuais falhas no sistema de iluminação pública sejam solucionadas em tempo hábil, evitando longos períodos de vias públicas sem iluminação. Poderá ser estabelecido um sistema de atendimento a chamados e registro de ocorrências.

3.6. Outro requisito importante é a garantia dos serviços e dos materiais fornecidos, assegurando que eventuais defeitos ou falhas sejam corrigidos sem custos adicionais para a administração pública dentro do período estabelecido. Por fim, a contratação deverá assegurar o cumprimento de princípios da administração pública, como economicidade, eficiência, transparência e legalidade, garantindo que os serviços de iluminação pública sejam prestados de forma contínua e eficiente, contribuindo para a segurança, mobilidade urbana e qualidade de vida da população.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. O levantamento de mercado é uma etapa fundamental do planejamento da contratação pública, pois permite identificar as soluções disponíveis no mercado, os principais fornecedores, tecnologias existentes, práticas adotadas por outros municípios e estimativas de custos para execução dos serviços de iluminação pública. Essa análise garante que a contratação seja realizada de forma eficiente, competitiva e alinhada às soluções tecnológicas atualmente disponíveis.

4.2. Nesse contexto, diversas empresas especializadas atuam no fornecimento de luminárias LED, braços, relés fotoelétricos, cabos, conectores, postes e serviços de instalação e manutenção, atendendo tanto ao setor público quanto ao setor privado. O mercado é composto por fabricantes nacionais, distribuidores e empresas especializadas na prestação de serviços de manutenção e gestão da iluminação pública.

4.3. Outro fator relevante identificado no levantamento é a expansão de projetos de modernização em municípios brasileiros. Programas estaduais e municipais vêm promovendo a substituição das luminárias tradicionais por tecnologia LED, com investimentos significativos. Um exemplo é a abertura de licitação pública que prevê investimentos superiores a R\$ 245 milhões para instalação de luminárias LED em diversos municípios, demonstrando o volume e a competitividade desse mercado.

4.4. O levantamento também identifica que o mercado dispõe de diferentes modelos de contratação, tais como:

- **Aquisição de equipamentos de iluminação pública**, como luminárias LED e acessórios;
- **Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva** da rede de iluminação pública;
- **Modernização e eficiência energética**, com substituição de equipamentos antigos por tecnologia LED;
- **Parcerias Público-Privadas (PPP)** para gestão completa da iluminação pública municipal.

4.5. As luminárias LED se consolidaram como a principal tecnologia utilizada atualmente devido às suas vantagens, como maior eficiência energética, menor consumo de energia, maior vida útil, melhor qualidade de iluminação e redução de custos de manutenção. Além disso, contribuem para a sustentabilidade ambiental e para a redução das despesas municipais com energia elétrica.

4.6. O levantamento também identificou que o mercado possui ampla oferta de fornecedores capazes de atender às demandas dos municípios, tanto em termos de fornecimento de equipamentos quanto na execução de serviços técnicos especializados. Isso garante competitividade no processo licitatório e amplia as possibilidades de escolha da proposta mais vantajosa para a administração pública.

4.7. Portanto, conclui-se que existe ampla disponibilidade de soluções, tecnologias e fornecedores no mercado, capazes de atender às necessidades da administração municipal no que se refere à instalação, modernização e manutenção do sistema de iluminação pública. Esse cenário favorece a realização de processo licitatório competitivo, garantindo economicidade, qualidade técnica e eficiência na prestação dos serviços.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1. A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento, instalação, manutenção e modernização do sistema de iluminação pública do município, com o objetivo de melhorar a qualidade do serviço prestado à população, aumentar a eficiência energética e ampliar a cobertura da iluminação nas vias e espaços públicos. A contratação abrangerá o fornecimento de luminárias, braços metálicos, relés fotoelétricos, cabos, conectores e demais materiais necessários, bem como os serviços de instalação e substituição de equipamentos existentes que se encontram obsoletos ou ineficientes. A solução também prevê a implantação de novos pontos de iluminação pública, principalmente em locais onde atualmente existe deficiência de iluminação, como ruas, avenidas, praças e áreas de convivência da população.

5.2. A solução também contempla a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, garantindo o funcionamento contínuo do sistema de iluminação pública. A manutenção preventiva consiste na realização de inspeções periódicas para identificar possíveis falhas ou desgastes nos equipamentos, enquanto a manutenção corretiva será realizada sempre que houver necessidade de substituição ou reparo de componentes danificados.

5.3. Além disso, a empresa contratada deverá atender às demandas da população registradas junto à Prefeitura, por meio de canais oficiais como ouvidoria, protocolos administrativos e solicitações diretas da comunidade, assegurando agilidade na resolução de problemas relacionados à iluminação pública. A solução deverá observar as normas técnicas aplicáveis ao setor elétrico, bem como as normas de segurança do trabalho, especialmente aquelas relacionadas às atividades em eletricidade e trabalho em altura, garantindo a execução segura e adequada dos serviços.

5.4. Destaca-se que a presente solução está em conformidade com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, especialmente no que se refere ao planejamento das contratações públicas. Conforme previsto no art. 18 da referida lei, o processo de contratação deve ser precedido de planejamento que demonstre a necessidade da contratação e a solução mais adequada para atender ao interesse público, por meio da elaboração de estudos técnicos preliminares e do termo de referência.

5.5. Adicionalmente, o art. 11 da Lei nº 14.133/2021 estabelece que as contratações públicas devem observar princípios como o planejamento, eficiência, economicidade e desenvolvimento nacional sustentável, os quais são

atendidos por meio da adoção de tecnologias mais eficientes, da redução do consumo de energia elétrica e da melhoria da qualidade da iluminação pública.

5.6. Dessa forma, a solução proposta integra fornecimento de equipamentos, modernização tecnológica, instalação de novos pontos de iluminação e manutenção do sistema, garantindo um serviço contínuo, eficiente e alinhado às diretrizes legais e administrativas. Com isso, busca-se promover maior segurança nas vias públicas, valorização dos espaços urbanos, melhoria da mobilidade noturna e maior qualidade de vida para toda a população do município

6. ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO

6.1. O quantitativo estimado referente a aquisição, foi definido mediante observância à previsão da demanda a ser atendida e possíveis alterações em decorrência das necessidades, bem como levando em consideração o orçamento disponível, e ainda a realização de despesas semelhantes, quando existente, a fim de se evitar aditivos contratuais desnecessários ou mesmo a necessidade de se realizar novo certame, com consequente perda da economia em grande escala.

item	Descrição do Item	Quantidade	Unidade
01	Fornecimento e instalação de poste RDU com vão BT isolada 70mm, sem IP, com poste DT ou circular 300/600 daN, - BIFÁSICO, 11/12 metros, eletroferragens e acessórios	30	Serviço
02	Fornecimento e instalação de luminária LED para iluminação pública Potência nominal 200W, Tensão de alimentação bivolt automático (100–277V AC), Frequência 50/60 Hz, Fator de potência $\geq 0,92$, Eficiência luminosa 110 a 160 lm/W, Fluxo luminoso 30.000 a 32.000 lúmens, Temperatura de cor 5000K, Índice de reprodução de cor (IRC) ≥ 70 , Vida útil de 50.000 a 65.000 horas, Classe de isolamento Classe I.	2.000	Serviço
03	Fornecimento e instalação de braço curvo com sapata em tubo de aço galvanizado de 3,00m para fixação em poste de concreto, com fio, eletroferragens e conectores	500	Serviço
04	Fornecimento e instalação de braço curvo com sapata em tubo de aço galvanizado de 2,00m para fixação em poste de concreto, com fio, eletroferragens e conectores	500	Serviço
05	Fornecimento e instalação de poste de aço galvanizado com mínimo de 7 metros	30	Serviço
06	Fornecimento e instalação de refletores/projetores de LED com potência nominal de 1000 W, eficiência luminosa mínima de 160,8 lm/W, fluxo luminoso mínimo de 160.800 lúmens, tensão de alimentação 100–240 V ou 220 V, frequência 50/60 Hz, grau de proteção mínimo IP66, corpo em alumínio com dissipação térmica, temperatura de cor entre 5000 K e 6500 K, vida útil mínima de 50.000 horas, incluindo suportes, conectores, eletroferragens e instalação em poste.	30	Serviço
07	Fornecimento e instalação de relé fotoelétrico/ fotocélula eletrônico para iluminação pública, tensão bivolt automática 100–240 V, corrente mínima 10 A, frequência 50/60 Hz, com base padrão NBR 5123 (3 pinos), grau de proteção mínimo IP65, incluindo base, conectores e instalação.	1000	Serviço

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

7.1. A estimativa dos valores unitários da contratação, foi realizada com base em pesquisa realizada com base no art. 23, inc. III da Lei 14.133/2021, a fim de realizar o levantamento do eventual gasto com a solução escolhida, de modo a avaliar a viabilidade econômica dessa opção.

7.2. A pesquisa de preços de mercado gerou uma expectativa de R\$1.034.722,00 (um milhão trinta e quatro mil setecentos e vinte e dois reais), para a aquisição de todas as unidades descritas nos itens conforme as orientações da Instrução Normativa (IN) 73, de 05/08/2020.

Fonte da pesquisa:

<https://pncp.gov.br/app/atas/82547274000160/2025/131/1>

<https://pncp.gov.br/app/atas/27165620000137/2025/67/1>

<https://pncp.gov.br/app/atas/87614269000146/2025/115/1>



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTO CHIQUE
Estado de Minas Gerais
CNPJ: 01.612.500/0001-47
Praça Santana, N°242, Centro, Ponto Chique-MG

<https://pncp.gov.br/app/contratos/13650403000128/2026/94>

<https://pncp.gov.br/app/atas/18837278000183/2025/28/1>

item	Descrição do Item	Quant	Unidade	Valor unitário	Valor total
01	Fornecimento e instalação de poste RDU com vão BT isolada 70mm, sem IP, com poste DT ou circular 300/600 daN, - BIFÁSICO, 11/12 metros, eletroferragens e acessórios	30	Serviço	R\$ 2.219,40	R\$ 66.582,00
02	Fornecimento e instalação de luminária LED para iluminação pública Potência nominal 200W, Tensão de alimentação bivolt automático (100–277V AC), Frequência 50/60 Hz, Fator de potência $\geq 0,92$, Eficiência luminosa 110 a 160 lm/W, Fluxo luminoso 30.000 a 32.000 lúmens, Temperatura de cor 5000K, Índice de reprodução de cor (IRC) ≥ 70 , Vida útil de 50.000 a 65.000 horas, Classe de isolamento Classe I.	2.000	Serviço	R\$ 374,00	R\$ 748.000,00
03	Fornecimento e instalação de braço curvo com sapata em tubo de aço galvanizado de 3,00m para fixação em poste de concreto, com fio, eletroferragens e conectores	500	Serviço	R\$ 145,00	R\$ 72.500,00
04	Fornecimento e instalação de braço curvo com sapata em tubo de aço galvanizado de 2,00m para fixação em poste de concreto, com fio, eletroferragens e conectores	500	Serviço	R\$ 135,00	R\$ 67.500,00
05	Fornecimento e instalação de poste de aço galvanizado com mínimo de 7 metros	30	Serviço	R\$ 1.223,00	R\$ 36.690,00
06	Fornecimento e instalação de refletores/projetores de LED com potência nominal de 1000 W, eficiência luminosa mínima de 160,8 lm/W, fluxo luminoso mínimo de 160.800 lúmens, tensão de alimentação 100–240 V ou 220 V, frequência 50/60 Hz, grau de proteção mínimo IP66, corpo em alumínio com dissipação térmica, temperatura de cor entre 5000 K e 6500 K, vida útil mínima de 50.000 horas, incluindo suportes, conectores, eletroferragens e instalação em poste.	30	Serviço	R\$ 975,00	R\$ 29.250,00
07	Fornecimento e instalação de relé fotoelétrico/ fotocélula eletrônico para iluminação pública, tensão bivolt automática 100–240 V, corrente mínima 10 A, frequência 50/60 Hz, com base padrão NBR 5123 (3 pinos), grau de proteção mínimo IP65, incluindo base, conectores e instalação.	1000	Serviço	R\$ 14,20	R\$ 14.200,00

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

8.1. O parcelamento da solução consiste na divisão do objeto da contratação em partes ou etapas, quando tecnicamente viável, com o objetivo de ampliar a competitividade do processo licitatório, possibilitar a participação de um maior número de empresas e garantir a proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

8.2. No caso da contratação relacionada à iluminação pública municipal, a análise do objeto demonstra que os serviços e fornecimentos envolvidos possuem natureza complementar e interdependente, uma vez que envolvem atividades como fornecimento de materiais, instalação de luminárias, manutenção preventiva e corretiva, além da implantação de novos pontos de iluminação. Dessa forma, é necessário avaliar se a divisão do objeto em parcelas distintas seria vantajosa do ponto de vista técnico, econômico e operacional.

8.3. Considerando as características da solução proposta, o parcelamento pode ocorrer de forma técnica e operacional, separando, por exemplo, o fornecimento de materiais do serviço de instalação e manutenção. Contudo, em muitos casos, a execução conjunta desses serviços por uma mesma empresa pode proporcionar maior eficiência na gestão do contrato, padronização dos equipamentos utilizados, maior agilidade na execução dos serviços e melhor controle da qualidade das atividades realizadas.

8.4. Além disso, a execução integrada reduz possíveis problemas de compatibilidade entre materiais e serviços, bem como eventuais conflitos de responsabilidade entre fornecedores e prestadores de serviço, o que poderia comprometer o funcionamento adequado do sistema de iluminação pública.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTO CHIQUE
Estado de Minas Gerais
CNPJ: 01.612.500/0001-47
Praça Santana, N°242, Centro, Ponto Chique-MG

8.5. Ressalta-se que mesma legislação também prevê que o parcelamento não deverá ser adotado quando comprometer a economia de escala, a eficiência da execução contratual ou a gestão do contrato. Assim, a Administração Pública deve avaliar, de forma fundamentada, qual modelo de contratação melhor atende ao interesse público.

8.6. O parcelamento, no presente caso, se torna não vantajoso pelo custo, tempo e condições técnicas requeridas para esta contratação. Não haverá prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala. Não haverá restrição à competitividade, uma vez que os serviços admitem a ampla participação de licitantes, considerando que se trata de serviços comuns, sendo executados por um grande número de empresas. Assim, afasta-se o caráter de parcelamento.

8.7. A opção pelo agrupamento se faz ainda pela conveniência e economia na gestão, gerenciamento e controle na execução dos serviços, ESCOLHENDO ASSIM A CONTRATAÇÃO POR LOTE.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INDEPENDENTES

9.1. Este estudo técnico não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, por oferecer uma solução completa frente a demanda disposta (fornecimento de itens conforme demanda do Município), uma vez que todos os custos da aquisição e dos seus respectivos fornecimentos estão abrangidos no escopo contratado.

9.2. Dessa forma, conclui-se que, no momento, não foram identificadas contratações correlatas obrigatórias que condicionem a execução da presente contratação, sendo possível sua realização de forma independente. No entanto, eventuais obras ou intervenções urbanas realizadas pela administração municipal poderão demandar ajustes ou ampliações futuras no sistema de iluminação pública, o que poderá gerar novas contratações ou adequações contratuais conforme a necessidade do município. Assim, a contratação proposta poderá ser executada de forma autônoma, sem prejuízo da possibilidade de integração com outras ações de infraestrutura urbana promovidas pela administração municipal, garantindo maior eficiência na gestão dos serviços públicos e melhor atendimento às necessidades da população.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. A contratação destinada à modernização, ampliação e manutenção do sistema de iluminação pública municipal tem como objetivo principal promover melhorias significativas na prestação desse serviço essencial à população. Dessa forma, os resultados pretendidos estão relacionados à eficiência do serviço, à redução de custos operacionais, ao aumento da segurança pública e à melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Um dos principais resultados esperados é a melhoria da qualidade da iluminação das vias públicas, proporcionando maior visibilidade noturna para motoristas, ciclistas e pedestres. Com a substituição de equipamentos antigos por luminárias mais modernas e eficientes, espera-se alcançar níveis adequados de iluminação em ruas, avenidas, praças e demais espaços públicos, contribuindo para a mobilidade urbana e para a utilização segura desses ambientes no período noturno.

10.2. Outro resultado importante refere-se à maior eficiência energética do sistema de iluminação pública. A utilização de tecnologias mais modernas, como luminárias LED, permite significativa redução no consumo de energia elétrica quando comparada às tecnologias tradicionais. Essa redução contribui para a diminuição das despesas públicas com energia elétrica, possibilitando melhor utilização dos recursos financeiros do município. Também se espera alcançar a redução dos custos de manutenção da rede de iluminação pública, uma vez que os equipamentos modernos possuem maior vida útil e menor índice de falhas. Com isso, haverá menor necessidade de substituição frequente de componentes, além de maior durabilidade dos equipamentos instalados.

10.3. A contratação também busca promover a ampliação da cobertura da iluminação pública, com a instalação de novos pontos de luz em locais que atualmente apresentam deficiência ou ausência desse serviço. Essa ampliação permitirá atender novas áreas urbanizadas, loteamentos e espaços públicos utilizados pela população. Outro resultado relevante é o aumento da segurança pública, uma vez que ambientes bem iluminados contribuem para a redução de ocorrências de crimes e acidentes, além de proporcionar maior sensação de segurança para os moradores e usuários das vias públicas. Adicionalmente, pretende-se alcançar maior agilidade no atendimento das demandas da população, por meio da execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva da rede de iluminação pública. Isso permitirá a rápida identificação e solução de problemas, como luminárias apagadas ou equipamentos danificados.

10.4. Esses resultados estão alinhados aos princípios da administração pública estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, especialmente aqueles previstos no art. 11, que destacam a importância da eficiência, da economicidade, do planejamento e da busca pela melhor solução para atender ao interesse público.

10.5. Dessa forma, espera-se que a contratação contribua para a modernização da infraestrutura urbana, melhoria da eficiência energética, redução de custos públicos e aumento da segurança e bem-estar da população, garantindo que o sistema de iluminação pública do município funcione de forma eficiente, contínua e adequada às necessidades da comunidade.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CONTRATAÇÃO

11.1. Antes da realização da contratação referente à modernização, ampliação e manutenção do sistema de iluminação pública municipal, a Administração Pública deverá adotar uma série de providências administrativas, técnicas e legais com o objetivo de garantir que o processo ocorra de forma planejada, transparente e em conformidade com a legislação vigente. Inicialmente, deverá ser realizada a elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP), documento que apresenta a análise da necessidade da contratação, as possíveis soluções existentes no mercado e a escolha da alternativa mais adequada para atender ao interesse público. O ETP constitui uma etapa fundamental do planejamento da contratação. Em seguida, a Administração deverá elaborar o Termo de Referência ou Projeto Básico, documento que detalha o objeto da contratação, as especificações técnicas dos serviços e materiais, as condições de execução, os prazos, as responsabilidades da empresa contratada e os critérios de medição e pagamento. Esse documento servirá como base para a elaboração do edital do processo licitatório. Também será necessária a realização de pesquisa de preços ou estimativa de custos, por meio de consultas a contratações similares realizadas por outros órgãos públicos, sistemas oficiais de preços, fornecedores do mercado ou bancos de dados públicos. Essa etapa é essencial para definir o valor estimado da contratação e garantir a economicidade do processo.

11.2. Outra providência importante consiste na verificação da disponibilidade orçamentária e financeira, assegurando que exista dotação orçamentária suficiente para suportar as despesas decorrentes da contratação. Essa verificação deve estar alinhada ao planejamento orçamentário do município. A Administração também deverá realizar a definição da modalidade de licitação e do critério de julgamento, observando as disposições legais e escolhendo o procedimento que melhor atenda às características do objeto, garantindo ampla concorrência e seleção da proposta mais vantajosa para o município. Outra medida necessária é a designação de servidores ou equipe responsável pela condução do processo licitatório e pela fiscalização do contrato, garantindo que todas as etapas do processo sejam acompanhadas por profissionais capacitados.

11.3. Todas essas providências estão alinhadas às diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, especialmente no que se refere ao planejamento das contratações públicas. O art. 18 da referida lei estabelece que a fase preparatória do processo licitatório deve ser devidamente planejada, incluindo a elaboração de estudos técnicos, definição do objeto, estimativa de preços e justificativas necessárias para a contratação. Dessa forma, a adoção dessas providências pela Administração Pública assegura maior organização, transparência, eficiência e segurança jurídica ao processo de contratação, garantindo que os serviços de iluminação pública sejam executados de forma adequada e em benefício da população do município.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E DAS RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS QUE PODEM SER ADOTADAS

10.1. A execução da contratação para modernização, ampliação e manutenção da iluminação pública municipal envolve algumas intervenções no ambiente urbano que podem gerar impactos ambientais, ainda que de forma limitada. Identificar esses impactos e propor medidas mitigadoras é essencial para garantir que a implementação do projeto seja sustentável e em conformidade com a legislação ambiental vigente.

1. Consumo de recursos naturais e energia elétrica:

Impacto: A instalação de novas luminárias e expansão da rede de iluminação pode gerar aumento do consumo de energia elétrica e demanda de materiais como cabos, postes e luminárias.

Medidas mitigadoras: Priorizar tecnologias de alto desempenho energético, como luminárias LED, que consomem até 60% menos energia que as tecnologias convencionais. Incentivar o reaproveitamento de materiais e a substituição de equipamentos antigos, reduzindo a necessidade de produção de novos materiais.

2. Emissão de resíduos sólidos e materiais obsoletos

Impacto: A substituição de luminárias antigas, lâmpadas de vapor de sódio ou mercúrio e cabos pode gerar resíduos sólidos e resíduos perigosos.

Medidas mitigadoras: Implementar programa de coleta e destinação correta de resíduos, conforme normas do CONAMA e legislação municipal. Reutilizar ou reciclar componentes sempre que possível e contratar empresas especializadas para o manuseio e descarte de resíduos perigosos.

3. Interferência em fauna urbana

Impacto: A iluminação pública inadequada ou excessiva pode afetar espécies urbanas de aves e insetos, alterando comportamentos de reprodução e migração.

Medidas mitigadoras: Utilizar luminárias com **controle de intensidade e direção da luz**, adotando lâmpadas com temperatura de cor adequada (preferencialmente luz branca fria ou amarela conforme recomendações técnicas ambientais) para reduzir poluição luminosa e impactos sobre fauna.

4. Impactos temporários durante a execução

Impacto: A instalação de novos pontos de iluminação pode gerar ruídos, poeira e interferência no tráfego urbano durante a execução das obras.

Medidas mitigadoras: Planejar a execução em horários de menor circulação, utilizar barreiras físicas para contenção de poeira, adotar equipamentos menos ruidosos e sinalizar adequadamente as áreas em obras para proteger pedestres e motoristas.

5. Poluição luminosa

Impacto: O aumento de pontos de iluminação sem controle pode contribuir para a poluição luminosa, afetando a visibilidade do céu noturno e o conforto visual da população.

Medidas mitigadoras: Utilizar luminárias com dispositivos de direcionamento da luz, evitando o desperdício luminoso e iluminando apenas áreas de interesse. Implantar sistemas de controle, como relés fotoelétricos e timers, para desligamento parcial em horários de baixa circulação.

6. Consumo de recursos para transporte e logística

Impacto: O transporte de materiais e equipamentos para os pontos de instalação pode gerar emissões de gases poluentes.

Medidas mitigadoras: Planejar **rotas de transporte otimizadas**, priorizar veículos de menor emissão ou elétricos sempre que possível e consolidar o transporte de materiais para reduzir viagens desnecessárias.

Essas medidas mitigadoras garantem que o projeto de iluminação pública seja implementado de forma sustentável, com menor impacto ambiental e alinhado às boas práticas de gestão ambiental urbana. Além disso, o acompanhamento constante durante a execução deve assegurar que todos os impactos identificados sejam monitorados e mitigados.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

13.1. Após análise detalhada e fundamentada nas disposições da Lei nº 14.133/2021, conclui-se de forma favorável quanto à viabilidade e razoabilidade da contratação de empresas fornecedoras dos itens anteriormente descritos, com a finalidade de atender às demandas da Administração Municipal de Ponto Chique/MG.

13.2. Os Estudos Técnicos Preliminares realizados demonstraram que a contratação de empresa para serviços de manutenção preventiva e corretiva, instalação e substituição de luminárias de led no sistema de iluminação pública no município é essencial para atender às necessidades do município, bem como para suprir a demanda contínua.

13.3. Após análise detalhada do objeto, do mercado fornecedor, da legislação vigente e dos impactos potenciais associados à execução do projeto, conclui-se que a contratação para a modernização, ampliação e manutenção do sistema de iluminação pública municipal é plenamente viável, tanto do ponto de vista técnico quanto administrativo, econômico e ambiental.

13.4. **Viabilidade técnica:** O levantamento realizado demonstra que há no mercado fornecedores capacitados para fornecer materiais e serviços compatíveis com as especificações exigidas, incluindo luminárias LED, braços, relés fotoelétricos e serviços especializados de instalação e manutenção. Além disso, a contratação contempla manutenção preventiva e corretiva, garantindo a continuidade do funcionamento do sistema e a adequação às normas técnicas aplicáveis.

13.5. **Viabilidade econômica:** A pesquisa de mercado indica que os preços praticados pelos fornecedores estão dentro de parâmetros compatíveis com a realidade do setor, sendo possível alcançar economia para a administração pública, especialmente pela adoção de tecnologias LED que reduzem o consumo de energia e os custos de manutenção.

O parcelamento do objeto, quando viável, pode ampliar a competitividade e otimizar os recursos públicos.

13.6. **Viabilidade legal:** A contratação está plenamente alinhada às diretrizes da Lei nº 14.133/2021, atendendo aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade e interesse público. Foram previstas etapas de planejamento, levantamento de mercado, elaboração do termo de referência e análise de impactos, garantindo conformidade com o art. 18 (planejamento da contratação) e art. 11 (princípios da administração pública) da Lei.

13.7. **Viabilidade ambiental:** Embora a execução da contratação envolva impactos ambientais limitados, como geração de resíduos e poluição luminosa temporária, a adoção de **medidas mitigadoras**, como o uso de tecnologias LED, destinação adequada de resíduos, controle da intensidade e direcionamento da luz, assegura que os impactos sejam minimizados e o projeto seja ambientalmente sustentável.

13.8. **Benefícios esperados:** A contratação trará resultados significativos à população, incluindo maior segurança pública, melhoria da mobilidade noturna, ampliação da cobertura de iluminação, redução de custos com energia elétrica e manutenção, além de modernização da infraestrutura urbana, contribuindo diretamente para a qualidade de vida dos cidadãos.

13.9. Diante das análises técnicas, econômicas, legais e ambientais, recomenda-se a execução da contratação, considerando-a viável e estratégica para o município. A implementação da solução permitirá o atendimento das demandas da população, a modernização do sistema de iluminação pública e a maximização da eficiência dos recursos públicos, alinhando-se aos princípios da administração pública e às melhores práticas de gestão de iluminação urbana.

13.10. Ademais, a adoção do devido processo licitatório assegurará a observância dos princípios da legalidade, isonomia, transparência, competitividade e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, garantindo que os produtos adquiridos sejam de procedência idônea e apresentem a melhor relação custo-benefício.

13.11. Dessa forma, com base nos princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021 e à luz dos Estudos Técnicos Preliminares realizados, posiciona-se favoravelmente quanto à viabilidade e imprescindibilidade da contratação, comprovando que a contratação é necessária para modernizar, ampliar e manter a rede de iluminação pública municipal, atendendo de forma adequada às necessidades da população, garantindo maior segurança, eficiência energética e cobertura em áreas urbanas e espaços públicos, além de assegurar a continuidade e a qualidade do serviço prestado pela administração municipal.

Ponto Chique/MG, 11 de Março de 2026.

VALDELICE GONCALVES ROCHA

Secretaria Municipal de Proteção ao Meio Ambiente e Serviços Urbanos