



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DA MATA – MG

Praça Presidente Vargas, 190 – Centro – CEP 35547-000

Telefone: 37-3383-1540 – www.carmodamata.mg.gov.br

Email: e-mail: etpcmata@yahoo.com

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Indicação do serviço que se pretende contratar

1.1 - Constitui objeto a contratação de serviço de manutenção dos ativos de iluminação pública municipal, compreendendo a execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva do parque de iluminação pública municipal, englobando todos os ambientes que utilizam a iluminação pública na Zona Urbana, Áreas Urbanas Especiais, Zona Rural, **com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução do serviço, obedecendo às normas técnicas pertinentes, aos critérios e parâmetros técnicos de qualidade.**

Os serviços prestados serão quantificados, fiscalizados e medidos conforme os itens abaixo.

	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
01	<p>SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DOS ATIVOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL (ILUMINAÇÃO LED) com e sem medição de consumo de energia elétrica, compreendendo a execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva do parque de iluminação pública municipal, englobando a Zona Urbana, Áreas Urbanas Especiais, Zona Rural, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra, INCLUINDO A SUBSTITUIÇÃO DA LUMINÁRIA, necessários para o pleno funcionamento da iluminação, obedecendo às normas técnicas pertinentes, aos critérios e parâmetros técnicos de qualidade com valor global dos serviços por ponto instalado de ILUMINAÇÃO LED no parque de iluminação do município.</p> <p>As luminárias devem ter as seguintes características:</p> <p>Luminária fechada para iluminação pública, utilizando tecnologia LED, corpo em alumínio injetado, com aletas de dissipação integradas no corpo da luminária, com base para relé com tomadas 7 pinos, acabamento do corpo com pintura eletrostática, na cor cinza. lente em policarbonato com tratamento UV, elevada resistência mecânica mínima (IK 09). Temperatura de cor do led de 5.000K, grau de proteção contra penetração de partículas sólidas e água mínimo IP66, tanto no conjunto óptico bem como no alojamento para o Driver. O Driver deverá ser incorporado à luminária, e possuir range de tensão de 90V a 305V, THD menor ou igual a 10%, dimerizável para o sistema de telegestão com tomada 7 pinos, índice de reprodução de cor - IRC >= 70, fator de potência > 0,99, eficiência mínima de 170 lm/W, potência mínima de 60W e máxima de 100W, fluxo luminoso mínimo de 17.000 lúmens, 50/60Hz, vida útil mínimo 102.000 horas, fixação em ponta de braços/suporte de 48 a 60mm de diâmetro, parafusos de fixação em aço inoxidável. Dispositivo protetor de surto (DPS) 12kA/10Kv. Os Leds deverão ser do tipo MID POWER ou HIGHT POWER, não serão admitidos Leds do tipo, LOW POWER ou COB. O bloco óptico com classificação de distribuição fotométrica transversal Tipo II e longitudinal Curta ou Média conforme norma ABNT NBR 5101:2012. Garantia mínima exigida é de 5 anos com apresentação obrigatória do Termo de Garantia. Além dos requisitos específicos desta descrição técnica, a luminária tecnicamente deverá atender integralmente a Portaria INMETRO, certificado de conformidade do INMETRO, SELO ENSE – ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA REGISTRADO, SELO PROCEL, deverão ser apresentados ensaios de IP, IK, LM79 e LM80, que comprovem as especificações, realizados por laboratório acreditado pelo INMETRO conforme Portaria N° 62, de 17 de fevereiro de 2022.</p>	SERVIÇO	1600



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DA MATA – MG

Praça Presidente Vargas, 190 – Centro – CEP 35547-000

Telefone: 37-3383-1540 – www.carmodamata.mg.gov.br

Email: e-mail: etpcmata@yahoo.com

02	<p>SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED com e sem medição de consumo de energia elétrica, dos ativos de iluminação pública municipal, compreendendo os casos em que a execução de serviços de manutenção corretiva não for possível, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra, necessários para o pleno funcionamento da iluminação, INCLUINDO A LUMINÁRIA, com a devolução do espólio, obedecendo às normas técnicas pertinentes, aos critérios e parâmetros técnicos de qualidade, com valor global dos serviços por ponto substituído.</p> <p>As luminárias devem ter as seguintes características:</p> <p>Luminária fechada para iluminação pública, utilizando tecnologia LED, corpo em alumínio injetado, com aletas de dissipação integradas no corpo da luminária, com base para relé com tomadas 7 pinos, acabamento do corpo com pintura eletrostática, na cor cinza. lente em policarbonato com tratamento UV, elevada resistência mecânica mínima (IK 09). Temperatura de cor do led de 5.000K, grau de proteção contra penetração de partículas sólidas e água mínimo IP66, tanto no conjunto óptico bem como no alojamento para o Driver. O Driver deverá ser incorporado à luminária, e possuir range de tensão de 90V a 305V, THD menor ou igual a 10%, dimerizável para o sistema de telegestão com tomada 7 pinos, índice de reprodução de cor - IRC \geq 70, fator de potência $>$ 0,99, eficiência mínima de 170 lm/W, potência mínima de 60W e máxima de 100W, fluxo luminoso mínimo de 17.000 lúmens, 50/60Hz, vida útil mínimo 102.000 horas, fixação em ponta de braços/suporte de 48 a 60mm de diâmetro, parafusos de fixação em aço inoxidável. Dispositivo protetor de surto (DPS) 12kA/10Kv. Os Leds deverão ser do tipo MID POWER ou HIGHT POWER, não serão admitidos Leds do tipo, LOW POWER ou COB. O bloco óptico com classificação de distribuição fotométrica transversal Tipo II e longitudinal Curta ou Média conforme norma ABNT NBR 5101:2012. Garantia mínima exigida é de 5 anos com apresentação obrigatória do Termo de Garantia. Além dos requisitos específicos desta descrição técnica, a luminária tecnicamente deverá atender integralmente a Portaria INMETRO, certificado de conformidade do INMETRO, SELO ENSE – ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA REGISTRADO, SELO PROCEL, deverão ser apresentados ensaios de IP, IK, LM79 e LM80, que comprovem as especificações, realizados por laboratório acreditado pelo INMETRO conforme Portaria Nº 62, de 17 de fevereiro de 2022.</p>	SERVIÇO	500
----	--	---------	-----

1.2.1 - A opção de utilizar Sistema de Registro de Preços (SRP) justifica-se pela impossibilidade de prever o real quantitativo a ser demandado, bem como pela necessidade de contratações frequentes e conveniência de entregas parceladas, solicitadas de acordo com a demanda do contratante, estando em concordância com o disposto no Art. 82º da Lei nº 14.133, de 2021.

1.2.2 - O parque de iluminação do município é composto atualmente por:

- 426 luminárias de 60 W
- 1040 luminárias de 100 W
- 100 luminárias de 200 W
- Braço curto 744 unidades
- Braço médio 443 unidades
- Braço longo 293 unidades



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DA MATA – MG

Praça Presidente Vargas, 190 – Centro – CEP 35547-000

Telefone: 37-3383-1540 – www.carmodamata.mg.gov.br

Email: e-mail: etpcmata@yahoo.com

- Braço PA 4 36 unidades

1.2.3 Caso haja aumento de pontos de iluminação no parque, será instalada luminária, braço e demais materiais que atendam as necessidades do local.

2. Descrição da necessidade

2.1 - A descrição da necessidade da contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico do Documento de Formalização de Demanda.

3. Área(s) requisitante(s)

3.1 - Setor Demandante: Secretaria Municipal de Finanças, Planejamento e Gestão

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 - Da natureza dos serviços

4.1.1 - A natureza do objeto deste ETP dadas suas características, enquadra-se em bens comuns nos termos da Lei nº 14.133/2021, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, devendo, portanto, ser licitado por meio do Pregão, preferencialmente na forma Eletrônico.

4.2 - Prazo de vigência da contratação:

4.2.1 - O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de 01 ano, contado da sua assinatura, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

4.2.2 - O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1(um) exercício financeiro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DA MATA – MG

Praça Presidente Vargas, 190 – Centro – CEP 35547-000

Telefone: 37-3383-1540 – www.carmodamata.mg.gov.br

Email: e-mail: etpcmata@yahoo.com

4.4 - Sustentabilidade

4.4.1 - Quanto aos critérios de sustentabilidade devem ser atendidos os princípios de sustentabilidade contidos na Lei 14.133/2021, na Lei 12.305/10 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e demais legislações específicas, adotando ainda, na execução do objeto contratual, práticas de racionalização no uso de materiais e serviços quando cabível.

Em atenção ao inciso XII, §1º, do art. 18 da Lei 14.133/21, há que se analisar possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável.

5 - Levantamento de Mercado e justificativa da solução adotada

5.1 - Inciso VI, §1º, da Lei 14.133/21, a apresentar-se a estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, e dos documentos que lhe dão suporte, ao escopo de escolha da melhor opção de contratação tal como sua análise de viabilidade.

6. Descrição da solução como um todo

6.1 - A Administração Pública necessita manter a transparência e ampla divulgação de seus atos aos munícipes, sendo que a presente aquisição visa atender as necessidades da Administração para cumprir com suas obrigações legais e manter regular o serviço de iluminação pública. A manutenção do parque de iluminação é primordial, para o bem estar dos habitantes do município e o bom funcionamento dos equipamentos públicos, proporcionando mais segurança a população, sendo exigida a contratada a entrega dos itens e serviços na sede da Prefeitura Municipal, no prazo de 10 (dez) dias corridos.

6.2 - Descrição da Solução:

6.2.1. Conforme descrito no inciso VII, §1º, do art. 18, da Lei 14.133/21, à Contratada



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DA MATA – MG

Praça Presidente Vargas, 190 – Centro – CEP 35547-000

Telefone: 37-3383-1540 – www.carmodamata.mg.gov.br

Email: e-mail: etpcmata@yahoo.com

incorrerá:

DA GARANTIA

Os materiais e serviços serão considerados aceitos somente após atestado o perfeito funcionamento e atendidas às especificações e condições exigidas;

Itens em desacordo com as especificações exigidas pela Concessionária não serão aceitos, ficando ao encargo da contratada a substituição;

Materiais utilizados apresentando defeito, avariados ou não compatíveis com as especificações deverão ser substituídos;

O recebimento não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato. Todos os serviços executados pela CONTRATADA no Sistema de Iluminação Pública deverão ser garantidos nos prazos da Legislação vigente, contados a partir da data de conclusão e consequente aceitação;

Proceder, durante o período de garantia e em caso de necessidade de substituição de produto e/ou componentes que não mais existam no mercado em razão de evolução ou por qualquer outro motivo, a substituição por produtos e/ou componentes tecnologicamente equivalentes ou superiores, sem ônus para o Município;

Nenhum custo adicional será pago por ocasião de locomoção de técnicos ou aparelhos, sendo os mesmos de inteira responsabilidade da Contratada;

Providenciar independentemente de ser ou não o fabricante, a correção ou a substituição de todo produto ofertado ou de suas peças, acessórios e componentes que apresentarem defeito de fabricação ou divergência com as especificações fornecidas, sem ônus para a Administração, em conformidade com o estabelecido no Contrato e seus anexos, observado a legislação pertinente;

Substituir o produto ofertado ou as suas peças, acessórios e componentes que apresentarem defeito de fabricação por produto novo e que possua a mesma especificação técnica originalmente proposta.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DA MATA – MG

Praça Presidente Vargas, 190 – Centro – CEP 35547-000

Telefone: 37-3383-1540 – www.carmodamata.mg.gov.br

Email: e-mail: etpcmata@yahoo.com

7. Estimativa das Quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
01	<p>SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DOS ATIVOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL (ILUMINAÇÃO LED) com e sem medição de consumo de energia elétrica, compreendendo a execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva do parque de iluminação pública municipal, englobando a Zona Urbana, Áreas Urbanas Especiais, Zona Rural, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra, INCLUINDO A SUBSTITUIÇÃO DA LUMINÁRIA, necessários para o pleno funcionamento da iluminação, obedecendo às normas técnicas pertinentes, aos critérios e parâmetros técnicos de qualidade com valor global dos serviços por ponto instalado de ILUMINAÇÃO LED no parque de iluminação do município.</p> <p>As luminárias devem ter as seguintes características:</p> <p>Luminária fechada para iluminação pública, utilizando tecnologia LED, corpo em alumínio injetado, com aletas de dissipação integradas no corpo da luminária, com base para relé com tomadas 7 pinos, acabamento do corpo com pintura eletrostática, na cor cinza. lente em policarbonato com tratamento UV, elevada resistência mecânica mínima (IK 09). Temperatura de cor do led de 5.000K, grau de proteção contra penetração de partículas solidas e água mínimo IP66, tanto no conjunto óptico bem como no alojamento para o Driver. O Driver deverá ser incorporado à luminária, e possuir range de tensão de 90V a 305V, THD menor ou igual a 10%, dimerizável para o sistema de telegestão com tomada 7 pinos, índice de reprodução de cor - IRC ≥ 70, fator de potência $> 0,99$, eficiência mínima de 170 lm/W, potência mínima de 60W e máxima de 100W, fluxo luminoso mínimo de 17.000 lúmens, 50/60Hz, vida útil mínimo 102.000 horas, fixação em ponta de braços/suporte de 48 a 60mm de diâmetro, parafusos de fixação em aço inoxidável. Dispositivo protetor de surto (DPS) 12kA/10Kv. Os Leds deverão ser do tipo MID POWER ou HIGHT POWER, não serão admitidos Leds do tipo, LOW POWER ou COB. O bloco óptico com classificação de distribuição fotométrica transversal Tipo II e longitudinal Curta ou Média conforme norma ABNT NBR 5101:2012. Garantia mínima exigida é de 5 anos com apresentação obrigatória do Termo de Garantia. Além dos requisitos específicos desta descrição técnica, a luminária tecnicamente deverá atender integralmente a Portaria INMETRO, certificado de conformidade do INMETRO, SELO ENSE – ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA REGISTRADO, SELO PROCEL, deverão ser apresentados ensaios de IP, IK, LM79 e LM80, que comprovem as especificações, realizados por laboratório acreditado pelo INMETRO conforme Portaria Nº 62, de 17 de fevereiro de 2022.</p>	SERVIÇO	1600
02	<p>SERVIÇO DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED com e sem medição de consumo de energia elétrica, dos ativos de iluminação pública municipal, compreendendo os casos em que a execução de serviços de manutenção corretiva não for possível, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra, necessários para o pleno funcionamento da iluminação, INCLUINDO A LUMINÁRIA, com a devolução do espólio, obedecendo às normas técnicas pertinentes, aos critérios e parâmetros técnicos de qualidade, com valor global dos serviços por ponto substituído.</p> <p>As luminárias devem ter as seguintes características:</p> <p>Luminária fechada para iluminação pública, utilizando tecnologia LED, corpo em alumínio injetado, com aletas de dissipação integradas no corpo da luminária, com base para relé com tomadas 7 pinos, acabamento do corpo com pintura eletrostática, na cor cinza. lente em policarbonato com tratamento UV, elevada resistência mecânica mínima (IK 09). Temperatura de cor do led de 5.000K, grau de proteção contra penetração de partículas solidas e água mínimo IP66, tanto no conjunto óptico bem como no alojamento para o Driver. O Driver deverá ser incorporado à luminária, e possuir range de tensão de 90V a 305V, THD menor ou igual a 10%, dimerizável para o sistema de telegestão com tomada 7 pinos, índice de reprodução de cor - IRC ≥ 70, fator de potência $> 0,99$, eficiência mínima de 170 lm/W, potência mínima de 60W e máxima de 100W, fluxo luminoso mínimo</p>	SERVIÇO	500



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DA MATA – MG

Praça Presidente Vargas, 190 – Centro – CEP 35547-000

Telefone: 37-3383-1540 – www.carmodamata.mg.gov.br

Email: e-mail: etpcmata@yahoo.com

<p>de 17.000 lúmens, 50/60Hz, vida útil mínimo 102.000 horas, fixação em ponta de braços/suporte de 48 a 60mm de diâmetro, parafusos de fixação em aço inoxidável. Dispositivo protetor de surto (DPS) 12kA/10Kv. Os Leds deverão ser do tipo MID POWER ou HIGHT POWER, não serão admitidos Leds do tipo, LOW POWER ou COB. O bloco óptico com classificação de distribuição fotométrica transversal Tipo II e longitudinal Curta ou Média conforme norma ABNT NBR 5101.2012. Garantia mínima exigida é de 5 anos com apresentação obrigatória do Termo de Garantia. Além dos requisitos específicos desta descrição técnica, a luminária tecnicamente deverá atender integralmente a Portaria INMETRO, certificado de conformidade do INMETRO, SELO ENSE – ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA REGISTRADO, SELO PROCEL, deverão ser apresentados ensaios de IP, IK, LM79 e LM80, que comprovem as especificações, realizados por laboratório acreditado pelo INMETRO conforme Portaria N° 62, de 17 de fevereiro de 2022.</p>		
--	--	--

7.1 O parque de iluminação do município é composto atualmente por:

- 426 luminárias de 60 W
- 1040 luminárias de 100 W
- 100 luminárias de 200 W
- Braço curto 744 unidades
- Braço médio 443 unidades
- Braço longo 293 unidades
- Braço PA 4 36 unidades

7.2 Caso haja aumento de pontos de iluminação no parque, será instalada luminária, braço e demais materiais necessários que atender a demanda.

8. Estimativa do Valor da Contratação

8.1 - O valor total estimado da contratação está em anexo.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 - A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no inciso V, alínea “b” do art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja tecnicamente viável e economicamente vantajosa e não represente perda de economia de escala.

9.2 - No presente caso, não há divisão em ITENS, pois prejudica a contratação se houver fracionamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DA MATA – MG

Praça Presidente Vargas, 190 – Centro – CEP 35547-000

Telefone: 37-3383-1540 – www.carmodamata.mg.gov.br

Email: e-mail: etpcmata@yahoo.com

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 - Entendemos não haver para o objeto em questão a previsão de contratação correlata e nem interdependente.

11. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, quando elaborado

11.1 - A contratação pretendida está alinhada com o Planejamento 2026, porém, o plano de contratações anual ainda não foi adotado pelo Município de Carmo da Mata.

12. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;

12.1 - A contratação busca garantir aos munícipes que os serviços relativos a manutenção da iluminação pública venha a sanar eventuais problemas encontrados devido a lâmpadas apagadas ou a falta de iluminação nas vias públicas.

13. Providências a serem adotadas

13.1 - Não há providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, visto que não há necessidade de capacitação de fiscais e/ou gestores de contrato ou de adequação do ambiente da organização.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 - Não se vislumbra a ocorrência de possíveis impactos ambientais gerados pela contratação em estudo, contudo, a contratada deverá conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e a saúde dos trabalhadores e envolvidos na execução do objeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DA MATA – MG

Praça Presidente Vargas, 190 – Centro – CEP 35547-000

Telefone: 37-3383-1540 – www.carmodamata.mg.gov.br

Email: e-mail: etpcmata@yahoo.com

15. Declaração de Viabilidade

15.1 - Declaro(amos) viável esta contratação.

15.1.1 - Justificativa da Viabilidade

15.1.1.1 - Pelo constatado nos estudos preliminares considera-se que a contratação é viável em termos de disponibilidade, competitividade de mercado e forma de contratação, não se observando óbices ao seu prosseguimento.

16 - Análise de Risco

16.1- Conforme entendimento do TCU[1] "(...) o estudo técnico preliminar já serve, naturalmente, ao gerenciamento de riscos da futura contratação". Cada elemento do ETP permite de certa forma antecipar problemas e prever oportunidades, orientando a tomada de decisão na fase de elaboração dos demais documentos, especialmente o termo de referência.

16.2 - Posto isso, no presente caso, por se tratar de contratação de baixa complexidade já conhecida da administração, em que os próprios elementos do ETP já serviram ao gerenciamento de risco, não havendo necessidade de elaboração do Mapa de risco na fase preparatória.

Carmo da Mata, 07 de maio de 2026.


Matheus Chagas Nascimento

Secretário de Finanças Planejamento e Gestão