ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

O ETP foi regulamentado, em conformidade com a nova Lei de Licitações e Contratos (Lei 14.133/2021), pela IN 007/2023 do CIMOG.

Trata-se de documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação. Este documento deve ser elaborado de forma conjunta por servidor requisitante e/ou da área técnica (quando a natureza do objeto exigir) ou ainda, quando houver, pela equipe de planejamento da contratação.

Em todas as aquisições/contratações com amparo legal na Lei 14.133/2021 são obrigatórias a apresentação do ETP. As exceções quanto à obrigatoriedade do ETP estão disciplinadas no art. 14, IN 007/2023 do CIMOG, conforme segue: I - é facultada nas hipóteses dos incisos I, II, VII e VIII do art. 75 e do § 7º do art. 90 da Lei nº 14.133, de 2021; e II - é dispensada na hipótese do inciso III do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, e nos casos de prorrogações dos contratos de serviços e fornecimentos contínuos.

O objetivo principal do presente Estudo Técnico Preliminar é estudar detalhadamente a necessidade da eventual contratação e identificar, propondo tecnicamente a melhor solução para inteirá-la, em observância às normas vigentes e às boas práticas que regem a Administração Pública.

IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA: Registro de Preços para futura e eventual aquisição de materiais, luminárias de LED e acessórios correlatos destinados à iluminação pública dos municípios consorciados ao CIMOG, com vistas à ampliação e modernização da infraestrutura elétrica urbana nos logradouros municipais.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1 A presente contratação tem por finalidade atender à necessidade dos municípios consorciados ao CIMOG de realizar a ampliação e modernização dos sistemas de iluminação pública, mediante o fornecimento de luminárias em LED e demais materiais elétricos indispensáveis à adequada prestação do serviço.

1.2 A demanda decorre da obrigação legal dos entes municipais de assegurar iluminação pública eficiente, segura e contínua, nos termos do art. 30, V, da Constituição Federal, bem como de promover a adoção de tecnologias que proporcionem maior economia de energia, durabilidade e redução de custos

operacionais. As luminárias de LED atendem a tais finalidades, pois têm vida útil mais longa, menor consumo energético e menor necessidade de intervenções técnicas, garantindo maior eficiência e economicidade.

1.3 Além disso, os municípios apresentam crescimento urbano gradual, exigindo a expansão de pontos de iluminação em áreas novas. A aquisição dos materiais por meio de Registro de Preços possibilita atendimento contínuo e sob demanda, de forma padronizada, assegurando melhor planejamento logístico e racionalização de recursos públicos.

1.4 A contratação é, portanto, necessária para assegurar segurança viária e urbana, melhorar as condições de mobilidade noturna, reduzir áreas de risco, promover segurança à população e garantir o pleno funcionamento da iluminação pública nos municípios consorciados. Também está alinhada com políticas de modernização e sustentabilidade, ao favorecer o uso de soluções mais econômicas e ambientalmente adequadas.

2 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.1 O objeto tem natureza de bem comum, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

2.2 A contratação deverá observar os requisitos essenciais para assegurar que os materiais, luminárias de LED e acessórios destinados à iluminação pública atendam plenamente aos padrões de segurança, eficiência energética, compatibilidade técnica e durabilidade exigidos pelos municípios consorciados ao CIMOG.

2.3 Requisitos Funcionais:

a) Garantir o fornecimento contínuo e sob demanda, dentro da vigência da Ata de Registro de Preços, permitindo reposição, expansão e manutenção da iluminação pública.

b) Atender às necessidades operacionais dos municípios, permitindo escolha das quantidades conforme consumo real.

c) Assegurar padronização dos materiais, prevenindo incompatibilidades com estruturas já existentes.

d) Proporcionar melhoria da eficiência energética, com utilização de luminárias LED de alta performance.

e) Apoiar a modernização da rede de iluminação, reduzindo custos de manutenção e aumentando a vida útil dos equipamentos.

2.4 Requisitos Legais e Regulatórios:

a) Observância integral às disposições da Lei nº 14.133/2021, notadamente quanto ao planejamento, especificação e contratação por Registro de Preços.

b) Atendimento às normas técnicas brasileiras obrigatórias para equipamentos de iluminação pública.

c) Cumprimento das normas de segurança elétrica, eficiência energética e desempenho aplicáveis.

d) Apresentação de documentação exigida para habilitação jurídica, técnica, fiscal e trabalhista, conforme definido no Termo de Referência.

e) Atendimento às exigências de garantia previstas na legislação e definidas no termo de referência.

2.5 Requisitos de Prazo e Entrega:

a) Entregas deverão ocorrer conforme demanda dos municípios consorciados, em prazos previamente definidos no TR e na ata de registro de preços.

b) Os materiais deverão ser entregues em perfeitas condições, devidamente embalados e identificados, no local indicado por cada município.

2.6 Requisitos de Garantia e Suporte:

a) Fornecedores deverão garantir assistência técnica e substituição de materiais com defeito dentro do prazo contratual de garantia, que deverá ser de 5 anos para as luminárias de led.

b) Deve ser assegurado tempo razoável para atendimento e solução de eventuais problemas técnicos.

2.7 Requisitos técnicos dos materiais, luminárias de LED e acessórios correlatos serão previstos na descrição do objeto no Termo de Referência.

2.8 Para o presente certame, destinado à modernização do parque de iluminação pública, identificam-se como parcelas de maior relevância aquelas que apresentam impacto direto na segurança, desempenho, durabilidade e conformidade técnica do objeto. Tais parcelas são essenciais para garantir que o fornecedor possua experiência comprovada em fornecer produtos de qualidade e atender plenamente às exigências normativas aplicáveis ao setor. Assim, considera-se como tecnicamente justificável a exigência de atestados de capacidade técnica que comprovem experiência anterior nas seguintes atividades:

a) Fornecimento de luminárias públicas em tecnologia LED, incluindo modelos destinados à iluminação viária, de praças e espaços públicos, com potência, fluxo luminoso e características fotométricas compatíveis com as especificações do presente Termo. Essa parcela é central, pois envolve conhecimento sobre requisitos de eficiência energética, desempenho óptico e compatibilidade com redes de IP em diferentes condições operacionais.

b) Fabricação ou fornecimento de luminárias LED certificadas por organismos acreditados, abrangendo atendimento às normas técnicas da ABNT (como NBR 15129, NBR IEC 60598 e correlatas), níveis mínimos de eficiência, proteção IP/IK, controle térmico, vida útil e garantia. Essa parcela assegura que

o fornecedor esteja habituado a trabalhar com produtos conformes, reduzindo o risco de fornecimento de itens inadequados ou de baixa durabilidade.

c) Fornecimento de luminárias com drivers eletrônicos integrados e sistemas de proteção contra sobretensão, elementos indispensáveis para a operação estável do equipamento e para a proteção da rede de iluminação pública. Tais componentes são críticos, pois afetam diretamente a vida útil da luminária e sua resistência às oscilações da rede elétrica.

2.8.1 Essas parcelas concentram complexidade técnica e requisitos normativos específicos, justificando a necessidade de exigir atestados de capacidade técnica como forma de assegurar que os proponentes detêm experiência prévia com produtos semelhantes em características, finalidade e padrões de desempenho. Tais exigências restringem-se ao necessário e guardam proporcionalidade com o objeto, em conformidade com o disposto no art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

3 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1 Para subsidiar a contratação, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar alternativas viáveis, preços praticados, padrões técnicos disponíveis e diferentes configurações possíveis para atendimento da demanda apresentada pelos municípios consorciados. O levantamento buscou garantir que a solução escolhida seja tecnicamente adequada, economicamente vantajosa e alinhada às políticas de manutenção e modernização da iluminação pública.

3.2 O estudo identificou duas soluções possíveis, descritas a seguir.

3.2.1 Solução 1 – Aquisição de Luminárias LED e Materiais Correlatos (Modelo Tradicional de Fornecimento de Bens): a primeira solução consiste na aquisição direta, via Registro de Preços, de luminárias de LED, braços, reatores, conectores, cabos e demais materiais elétricos destinados à manutenção e ampliação da iluminação pública.

3.2.1.2 Essa modalidade é amplamente utilizada pelos municípios e consórcios públicos, permitindo:

a) padronização dos materiais;

b) economia de escala pela compra centralizada;

c) atendimento contínuo e sob demanda;

d) reorganização de estoques municipais;

e) liberdade para execução direta pelos municípios, conforme cronograma próprio.

3.2.1.3 Trata-se de alternativa que confere maior controle operacional aos municípios, especialmente porque cada ente possui equipes próprias ou terceirizadas para execução dos serviços de instalação e manutenção.

3.2.2 Solução 2 – Registro de Preços já existente no CIMOG para fornecimento + serviços de

manutenção: a segunda solução identificada corresponde ao Registro de Preços já vigente no CIMOG, que contempla a contratação integrada de fornecimento de materiais e serviços de instalação, substituição e manutenção da iluminação pública.

3.2.2.1 Embora tecnicamente completa, essa solução apresenta limitações frente ao cenário atual dos municípios consorciados:

a) Alguns municípios ainda não possuem estrutura administrativa ou planejamento interno para participar de contrato de serviços contínuos;

b) Outros municípios estão em estágio anterior, necessitando primeiro modernizar o parque de iluminação, substituindo lâmpadas convencionais por luminárias LED;

c) Para esses casos, a adesão à solução 2 não resolve a necessidade imediata, pois eles precisam primeiro adquirir o material antes de avançar para contratos de manutenção integrada;

d) A solução existente é adequada para municípios com parque já modernizado, mas não atende àqueles que precisam apenas dos equipamentos para iniciar o processo de transição tecnológica.

3.2.2.2 Embora seja uma alternativa viável e já contratada pelo Consórcio, ela não supre a totalidade das demandas atuais, especialmente dos municípios que precisam do equipamento para executar a modernização inicial.

3.3 O levantamento de mercado e a análise das soluções existentes demonstram que:

3.3.2 A Solução 1 (aquisição de luminárias e materiais via novo Registro de Preços) é necessária para atender de forma os municípios consorciados, especialmente aqueles que ainda dependem da modernização inicial do parque de iluminação.

3.3.3 A Solução 2, embora já existente e adequada para manutenção e serviços, não substitui a necessidade de aquisição direta dos materiais, sobretudo para aqueles municípios que ainda possuem tecnologias convencionais e precisam migrar para LED.

3.4 Diante disso, optou-se pela contratação da Solução 1, que garantirá fornecimento regular, padronizado e flexível de luminárias LED e materiais correlatos, permitindo que todos os municípios estejam aptos, posteriormente, a aderir à solução 2 quando sua realidade operacional permitir.

4 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1 A solução adotada consiste na instituição de um Registro de Preços para futura e eventual aquisição de luminárias LED e materiais elétricos correlatos, destinados à ampliação e modernização da iluminação pública nos municípios consorciados ao CIMOG. A medida permitirá atender, de forma racional e padronizada, as diferentes necessidades apresentadas pelos entes que compõem o Consórcio, contemplando tanto aqueles que já possuem estruturas mais modernizadas quanto os que ainda precisam

iniciar o processo de substituição das lâmpadas convencionais por tecnologia LED.

4.2 A solução será implementada por meio de procedimento licitatório que contemplará especificações técnicas baseadas nas normas da ABNT e nas melhores práticas de iluminação pública, garantindo eficiência luminosa, economia de energia, maior durabilidade e segurança operacional. O formato de Registro de Preços possibilitará abastecimento contínuo, sem necessidade de novas licitações para cada demanda, assegurando autonomia aos municípios na definição das quantidades e nos cronogramas de execução.

4.3 A contratação abrangerá luminárias LED de diferentes potências e características fotométricas, braços, conectores, reatores, cabos e demais insumos necessários à manutenção e expansão da rede de iluminação, permitindo que cada município adquira apenas os itens compatíveis com sua realidade técnica e operacional. Os materiais serão fornecidos novos, com garantia e certificação adequada, facilitando a modernização do parque de iluminação pública e reduzindo custos futuros com energia e manutenção.

4.4 A solução também é complementar à Ata de Registro de Preços já existente no âmbito do CIMOG para serviços de manutenção. Assim, municípios que já possuem parque modernizado poderão continuar utilizando o contrato de serviços vigente, enquanto aqueles que ainda precisam adquirir luminárias LED para iniciar sua modernização terão, com este novo certame, acesso aos materiais necessários antes de migrar para soluções de manutenção integrada.

4.5 Dessa forma, a solução como um todo oferece resposta abrangente, flexível e escalonável às demandas dos municípios, garantindo uniformidade técnica, economia de escala, eficiência energética e aprimoramento contínuo da infraestrutura de iluminação pública municipal.

5 – ESTIMATIVA DA QUANTIDADE A SER CONTRATADA

5.1 As quantidades serão estimadas com base nas informações prestadas pelos Municípios consorciados em momento adequado, ou seja, quando da manifestação na Intenção de Registro de Preços que será publicada para que manifestem seu interesse em participar do processo e a estimativa da quantidade a ser contratada, devendo informar o que segue:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
01	**LUMINÁRIA DE LED PUBLICA ATÉ 40W** 4000 A 5.000K, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.600LM, IP66, FP>0,99, VIDA ÚTIL 102.000H, IRC 70, IK10, DPS 10KV/12KA, ÂNGULO DE RADIAÇÃO LUMINOSOSA 80º A 150º (TIPO II MÉDIA LIMITADA (CUT-OFF), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	

	NOMINAL 100-277VAC, CABO DE ALIMENTAÇÃO PE DE 5M, LENTE EM POLICARBONATO OU VIDRO TEMPERADO, DISTORÇÃO HARMÔNICA DE CORRENTE< 10%, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -30ºC A 50ºC, ALUMÍNIO INJETADO, DIMERIZAÇÃO 0-10V, TOMADA BASE DE 7 PINOS, POSSUIR VÁLVULA DE RESPIRAÇÃO. REGISTRADA NO INMETRO P.62/2022 E SELO PROCEL.	
02	**LUMINÁRIA DE LED PUBLICA ATÉ 60W** 40000 A 5.000K, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 8400LM, IP66, FP>0,99, VIDA ÚTIL 102.000H, IRC 70, IK10, DPS 10KV/12KA, ÂNGULO DE RADIAÇÃO LUMINOSA 80º A 150º (TIPO II MÉDIA LIMITADA (CUT-OFF), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO NOMINAL 100-277VAC, CABO DE ALIMENTAÇÃO PE DE 5M, LENTE EM POLICARBONATO OU VIDRO TEMPERADO, DISTORÇÃO HARMÔNICA DE CORRENTE< 10%, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -30ºC A 50ºC, ALUMÍNIO INJETADO, DIMERIZAÇÃO 0-10V, TOMADA BASE DE 7 PINOS, POSSUIR VÁLVULA DE RESPIRAÇÃO. REGISTRADA NO INMETRO P.62/2022 E SELO PROCEL	
03	**LUMINÁRIA DE LED PUBLICA ATÉ 80W** 4000 A 5.000K, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 11.200LM, IP66, FP>0,99, VIDA ÚTIL 102.000H, IRC 70, IK10, DPS 10KV/12KA, ÂNGULO DE RADIAÇÃO LUMINOSA 80º A 150º (TIPO II MÉDIA LIMITADA (CUT-OFF), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO NOMINAL 100-277VAC, CABO DE ALIMENTAÇÃO PE DE 5M, LENTE EM POLICARBONATO OU VIDRO TEMPERADO, DISTORÇÃO HARMÔNICA DE CORRENTE< 10%, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -30ºC A 50ºC, ALUMÍNIO INJETADO, DIMERIZAÇÃO 0-10V, TOMADA BASE DE DE 7 PINOS, POSSUIR VÁLVULA DE RESPIRAÇÃO. REGISTRADA NO INMETRO P.62/2022 E SELO PROCEL	
04	**LUMINÁRIA DE LED PUBLICA ATÉ 100W** 4000 A 5.000K,FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 14000LM, IP66, FP>0,99, VIDA ÚTIL 102.000H, IRC 70, IK10, DPS 10KV/12KA, ÂNGULO DE RADIAÇÃO LUMINOSOSA 80º A 150º (TIPO II MÉDIA LIMITADA (CUT-OFF), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO NOMINAL 100-277VAC, CABO DE ALIMENTAÇÃO PE DE 5M, LENTE EM POLICARBONATO OU VIDRO TEMPERADO, DISTORÇÃO HARMÔNICA DE CORRENTE< 10%, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -30ºC A 50ºC, ALUMÍNIO INJETADO, DIMERIZAÇÃO 0-10V, TOMADA BASE DE DE 7 PINOS, POSSUIR VÁVULA DE RESPIRAÇÃO. REGISTRADA NO INMETRO P.62/2022 E SELO PROCEL	
05	**LUMINÁRIA DE LED PUBLICA ATÉ 120W** 4000 A 5.000K, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 16800LM, IP66, FP>0,99, VIDA ÚTIL 102.000H, IRC 70, IK10, DPS 10KV/12KA,	

	ÂNGULO DE RADIAÇÃO LUMINOSOSA 80º A 150º (TIPO II MÉDIA LIMITADA (CUT-OFF), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO NOMINAL 100-277VAC, CABO DE ALIMENTAÇÃO PE DE 5M, LENTE EM POLICARBONATO OU VIDRO TEMPERADO, DISTORÇÃO HARMÔNICA DE CORRENTE< 10%, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -30ºC A 50ºC, ALUMÍNIO INJETADO, DIMERIZAÇÃO 0-10V, TOMADA BASE DE DE 7 PINOS, POSSUIR VÁVULA DE RESPIRAÇÃO. REGISTRADA NO INMETRO P.62/2022 E SELO PROCEL	
06	**LUMINÁRIA DE LED PUBLICA ATÉ 150W** 4000 A 5.000K, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 21000LM, IP66, FP>0,99, VIDA ÚTIL 102.000H, IRC 70, IK10, DPS 10KV/12KA, ÂNGULO DE RADIAÇÃO LUMINOSOSA 80º A 150º (TIPO II MÉDIA LIMITADA (CUT-OFF), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO NOMINAL 100-277VAC, CABO DE ALIMENTAÇÃO PE DE 5M, LENTE EM POLICARBONATO OU VIDRO TEMPERADO, DISTORÇÃO HARMÔNICA DE CORRENTE< 10%, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -30ºC A 50ºC, ALUMÍNIO INJETADO, DIMERIZAÇÃO 0-10V, TOMADA BASE DE DE 7 PINOS, POSSUIR VÁLVULA DE RESPIRAÇÃO. REGISTRADA NO INMETRO P.62/2022 E SELO PROCEL	
07	**LUMINÁRIA DE LED PÚBLICA ATÉ 180W,** 4000 A 5.000K, 25.200LM, IP66, FP>0,99, VIDA ÚTIL 102.000H, IRC 70, IK10, DPS 10KV/12KA, ÂNGULO DE RADIAÇÃO LUMINOSOSA 80º A 150º (TIPO II MÉDIA LIMITADA (CUT-OFF), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO NOMINAL 100-277VAC, CABO DE ALIMENTAÇÃO PE DE 5M, LENTE EM POLICARBONATO OU VIDRO TEMPERADO, DISTORÇÃO HARMÔNICA DE CORRENTE< 10%, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -30ºC A 50ºC, ALUMÍNIO INJETADO, DIMERIZAÇÃO 0-10V, TOMADA BASE DE DE 7 PINOS, POSSUIR VÁLVULA DE RESPIRAÇÃO. REGISTRADA NO INMETRO P.62/2022 E SELO PROCEL.	
08	**RELÉ FOTOELETRÔNICO** GRAVAÇÃO INDELÉVEL NA PARTE SUPERIOR OU NA TAMPA, NO MÍNIMO, INFORMAÇÕES DE NOME E/OU MARCA DO FABRICANTE, TENSÃO NOMINAL, POTÊNCIA, ESQUEMA DO CONTATO ELÉTRICO E INDICAÇÃO DO SISTEMA DE DIRECIONAMENTO PARA MELHOR FUNCIONAMENTO; GRAVAÇÃO INDELÉVEL NA PARTE INFERIOR DE CALENDÁRIO COM IDENTIFICAÇÃO DA DATA DE FABRICAÇÃO, BEM COMO DE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO (MÊS/ANO) E PRAZO DE GARANTIA; BASE FABRICADA EM POLIPROPILENO; SUPORTE DE MONTAGEM FABRICADO EM MATERIAL ELETRICAMENTE ISOLANTE E QUE NÃO PERMITA DEFORMAÇÃO QUANDO MANUSEADO;	

	PRESO À TAMPA POR SISTEMA QUE ASSEGURE FIXAÇÃO ADEQUADA, DE FORMA A PERMITIR SUA RETIRADA SEM DANIFICAR; TAMPA FABRICADA EM POLICARBONATO ESTABILIZADO CONTRA RADIAÇÕES UV, ELETRICAMENTE ISOLANTE, RESISTE A IMPACTOS E A INTEMPÉRIES; CONTATOS DE ENCAIXE EM LATÃO ESTANHADO E RIGIDAMENTE FIXADOS AO SUPORTE; NÃO DEVE APRESENTAR TRINCAS, REBARBAS, ARESTAS VIVAS OU BOLHAS; DEVERÁ SER SELADO COM SOLDA ULTRASÔNICA APÓS A MONTAGEM FINAL; INVÓLUCRO EM MATERIAL ELETRICAMENTE ISOLANTE, RESISTENTE A IMPACTOS E A INTEMPÉRIES, RESISTENTE A TEMPERATURAS DE ATÉ 70° E COM SUPORTE DE MONTAGEM EM PLÁSTICO DE ENGENHARIA, FIRMEMENTE PRESO À TAMPA; GAXETA DE VEDAÇÃO EM ESPUMA DE BORRACHA OU MATERIAL ELÁSTICO COM DUREZA DE 35 ±5 SHORE A, COM SUPERFÍCIE LISA QUE PERMITA O GIRO SEM DESLOCAMENTO INDEVIDO APÓS A MONTAGEM DO CONJUNTO; GRAU DE PROTEÇÃO NO MÍNIMO IP-67 (INGRESS PROTECTION); ESQUEMA ELÉTRICO TIPO NF; SENSOR ÓTICO COM FUNCIONAMENTO ESTÁVEL DURANTE A VIDA ÚTIL; ACIONAMENTO COM RETARDO DE 5S; TEMPO MÁXIMO DE OPERAÇÃO PARA LIGAR E DESLIGAR LÂMPADAS COM ILUMINAMENTO CONSTANTE É DE 5 MINUTOS DENTRO DA FAIXA DE OPERAÇÃO DO SISTEMA: 105 V A 305 V, -5ºC A 50ºC; CONSUMO PRÓPRIO MÁXIMO DE 1,2W PARA FUNCIONAMENTO; MÓDULOS DE COMUTAÇÃO DA CARGA DO RELÉ, QUANDO CONSTITUÍDOS POR CONTATOS ELÉTRICOS FÍSICOS, NÃO PODERÃO SER MICRO SOLDADOS OU CALDEADOS POR CORRENTES OU SURTOS DE CORRENTE QUE OS ATRAVESSEM QUANDO SOBRE OS CONTATOS HOUVER DIFERENÇA DE POTENCIAL SUPERIOR A 50V; CAPACIDADE DE CARGA DE 1.000 W PARA CARGA PURAMENTE; CONTATOS DEVEM SER CAPAZES DE SUPORTAR 35.000 OPERAÇÕES COM AS CARGAS INDUTIVAS SUPRACITADAS, CONTANDO-SE UMA OPERAÇÃO PARA CADA CICLO COMPLETO (UMA ABERTURA E UM FECHAMENTO), SEM SOFRER DESGASTES OU DETERIORAÇÕES QUE OS INUTILIZEM; CONFORME NBR 5123. TENSÃO: 105 À 305 V; FREQUÊNCIA: 50 / 60 HZ; POTÊNCIA: 1000 W / 1800 VA;	

	PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO: ELETRÔNICO; LIGA ENTRE 5 À 15 LUX E DESLIGA COM NO MÁXIMO 30 LUX; TIPO DE CONTATO: NF, LIGA AO ANOITECER E DESLIGA AO AMANHECER; TIPO FAIL-OFF, MANTENDO AS LÂMPADAS DESLIGADAS EM CASO DE FALHA; ACIONAMENTO DOS CONTATOS SINCRONIZADOS COM A PASSAGEM PELO ZERO NA TENSÃO DA REDE ELÉTRICA; INVÓLUCRO: TAMPA EM POLICARBONATO NA COR AZUL COM PROTEÇÃO UV, BASE EM POLICARBONATO COM SOLDAGEM POR ULTRASSOM; RETARDO DE APROXIMADAMENTE 1,5 SEGUNDOS NO ACIONAMENTO E DE 5 SEGUNDOS NO DESACIONAMENTO, TORNANDO O RELÉ INSENSÍVEL À VARIAÇÕES BRUSCAS DE LUMINOSIDADE; DURABILIDADE DOS CONTATOS: MAIOR QUE 40.000 OPERAÇÕES; TENSÃO DE SURTO: 10.000 V / 6.500 A; RIGIDEZ DIELÉTRICA: 2.500 V; SENSOR: SILÍCIO FOTOTRANSISTOR; MAPA DE MARCAÇÃO INDELÉVEL; PINOS: LATÃO ESTANHADOS; GAXETA DE VEDAÇÃO: EVA; GARANTIA: 5 ANOS.	
09	**BRAÇO GALVANIZADO CURVO COM SAPATA PARA POSTE - 1,5 MTS** BRAÇO GALVANIZADO À FOGO MEDIDA 1,50MT CURVO COM SAPATA; IDENTIFICAÇÃO INDIVIDUAL DE MODO LEGÍVEL E INDELÉVEL COM, NO MÍNIMO, NOME OU MARCA DO FABRICANTE; TUBO EM AÇO CARBONO, NBR 1010 A 1020, COM OU SEM COSTURA, ESPESSURA EXTERNA DE 46MM A 49MM; ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DO TUBO DE 3MM; BASE EM AÇO CARBONO, NBR 1010 A 1020, LAMINADA, ESPESSURA MÍNIMA DE 3MM; REVESTIMENTO DE ZINCO DOS BRAÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO TIPO COMUM DEFINIDO PELA NBR 5996, COM NO MÁXIMO 0,01% DE ALUMÍNIO, ZINCAGEM EXECUTADA POR IMERSÃO A QUENTE, CONFORME A NBR 6323, FEITA APÓS A FABRICAÇÃO, PERFURAÇÃO, SOLDAGEM E MARCAÇÃO DAS PEÇAS, COM EXCESSO DE ZINCO REMOVIDO PREFERENCIALMENTE POR CENTRIFUGAÇÃO OU BATIMENTO. AS SALIÊNCIAS DEVEM SER LIMADAS OU ESMERILHADAS, MANTENDO-SE A ESPESSURA MÍNIMA DA CAMADA DE ZINCO. AS PEÇAS DEVEM SER PROTEGIDAS DE INTEMPÉRIES POR PERÍODO NÃO INFERIOR A 48H APÓS P PROCESSO DE ZINCAGEM; CAMADA DE ZINCO DEVE SER ADERENTE, CONTÍNUA E UNIFORME, DEVENDO SUPORTAR NO ENSAIO DE UNIFORMIDADE (PREECE) OS SEGUINTES NÚMEROS DE IMERSÕES: SUPERFÍCIES PLANAS: 6 IMERSÕES; ARESTAS E	

	ROSCAS EXTERNAS: 4 IMERSÕES; ROSCAS INTERNAS: NÃO EXIGIDO. DIMENSÕES A(MM) 1540±30; B(MM) 1300±50; ØD(MM) 48±3; E(MM) 400±10; F(MM) 76±2; Cº 45º; Øº 0º (CONFORME IMAGEM EM ANEXO1)	
10	**BRAÇO GALVANIZADO CURVO COM SAPATA PARA POSTE – 3,0 MTS** BRAÇO GALVANIZADO À FOGO MEDIDA 3,00MT CURVO COM SAPATA; IDENTIFICAÇÃO INDIVIDUAL DE MODO LEGÍVEL E INDELÉVEL COM, NO MÍNIMO, NOME OU MARCA DO FABRICANTE; TUBO EM AÇO CARBONO, NBR 1010 A 1020, COM OU SEM COSTURA, ESPESSURA EXTERNA DE 46MM A 49MM; ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DO TUBO DE 3MM; BASE EM AÇO CARBONO, NBR 1010 A 1020, LAMINADA, ESPESSURA MÍNIMA DE 3MM; REVESTIMENTO DE ZINCO DOS BRAÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO TIPO COMUM DEFINIDO PELA NBR 5996, COM NO MÁXIMO 0,01% DE ALUMÍNIO, ZINCAGEM EXECUTADA POR IMERSÃO A QUENTE, CONFORME A NBR 6323, FEITA APÓS A FABRICAÇÃO, PERFURAÇÃO, SOLDAGEM E MARCAÇÃO DAS PEÇAS, COM EXCESSO DE ZINCO REMOVIDO PREFERENCIALMENTE POR CENTRIFUGAÇÃO OU BATIMENTO. AS SALIÊNCIAS DEVEM SER LIMADAS OU ESMERILHADAS, MANTENDO-SE A ESPESSURA MÍNIMA DA CAMADA DE ZINCO. AS PEÇAS DEVEM SER PROTEGIDAS DE INTEMPÉRIES POR PERÍODO NÃO INFERIOR A 48H APÓS P PROCESSO DE ZINCAGEM; CAMADA DE ZINCO DEVE SER ADERENTE, CONTÍNUA E UNIFORME, DEVENDO SUPORTAR NO ENSAIO DE UNIFORMIDADE (PREECE) OS SEGUINTES NÚMEROS DE IMERSÕES: SUPERFÍCIES PLANAS: 6 IMERSÕES; ARESTAS E ROSCAS EXTERNAS: 4 IMERSÕES; ROSCAS INTERNAS: NÃO EXIGIDO. DIMENSÕES A(MM) 2250±30; B(MM) 1950±50; ØD(MM) 48±3; E(MM) 400±10; F(MM) 76±2; Cº 45º; Øº 0º (CONFORME IMAGEM EM ANEXO1)	
11	**CONECTOR CDP 70 DERIVAÇÃO PIERCING PERFURANTE** APLICAÇÃO EM REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA ISOLADAS; DERIVAÇÃO DE CABOS ISOLADOS, INDICADOS PARA COMBINAÇÕES ALUMÍNIO-ALUMÍNIO, ALUMÍNIO-COBRE E COBRE-COBRE EM REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (BAIXA TENSÃO ATÉ 1KV); C ARACTERÍSTICAS: PROJETADO PARA CONEXÃO DE DERIVAÇÃO POR PERFURANTE DA ISOLAÇÃO (NÃO	

	NECESSITA DECAPAR A ISOLAÇÃO DO CABO). UTILIZADO COM CABOS DE ALUMÍNIO ISOLADO 0,6/1KV XLPE/PE OU CABOS DE COBRE ISOLADO 450/750V PVC (SEM COBERTURA); POSSUIR BORRACHAS ELASTOMÉRICAS, TORNANDO O CONECTOR ESTANQUE; POSSUIR PORCA FUSÍVEL PARA GARANTIR UMA PERFEITA APLICAÇÃO; MATERIAL: CONECTOR EM POLÍMERO RESISTENTE A INTEMPÉRIES E A RAIOS U.V., CONTATOS EM COBRE ESTANHADO; MODELO: CDP70; CONDUTOR PRINCIPAL: 10 - 95MM²; CONDUTOR DERIVAÇÃO: 1,5 ATÉ 10MM²; TORQUE DE AJUSTE NOMINAL 8N.M	
12	**CONECTOR TIPO CUNHA DE DERIVAÇÃO 10MMX2,5MM (ALUMINIO)** DERIVAÇÃO 10MM - 2,5MM FINALIDADE: DERIVAÇÃO DE CABOS DE ALUMÍNIO CA OU CAA E COBRE. INDICADO PARA CONEXÕES ALUMÍNIO-ALUMÍNIO E ALUMÍNIO-COBRE. CARACTERÍSTICAS: CONEXÃO POR EFEITO MOLA (APERTO PERMANENTE). ALTA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E RESISTÊNCIA À CORROSÃO. APLICAÇÃO: REDES ELÉTRICAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA. MATERIAL: CORPO E CUNHA EM LIGA DE ALUMÍNIO. FORNECIDO COM COMPOSTO ANTI-ÓXIDO INTELTROX. FERRAMENTA DE APLICAÇÃO: FERRAMENTA DE IMPACTO COM CARTUCHO PARA CONECTOR CUNHA. NORMAS: ABNT NBR-11788 / ANSI C119.4	
13	**CONECTOR TIPO CUNHA DE DERIVAÇÃO 16MMX2,5MM (ALUMINIO)** DERIVAÇÃO 16MM - 2,5MM FINALIDADE: DERIVAÇÃO DE CABOS DE ALUMÍNIO CA OU CAA E COBRE. INDICADO PARA CONEXÕES ALUMÍNIO-ALUMÍNIO E ALUMÍNIO-COBRE. CARACTERÍSTICAS: CONEXÃO POR EFEITO MOLA (APERTO PERMANENTE). ALTA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E RESISTÊNCIA À CORROSÃO. APLICAÇÃO: REDES ELÉTRICAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA. MATERIAL: CORPO E CUNHA EM LIGA DE ALUMÍNIO. FORNECIDO COM COMPOSTO ANTI-ÓXIDO INTELTROX. FERRAMENTA DE APLICAÇÃO: FERRAMENTA DE IMPACTO COM CARTUCHO PARA CONECTOR CUNHA. NORMAS: ABNT NBR-11788 / ANSI C119.4	
14	**CONECTOR TIPO CUNHA DE DERIVAÇÃO 25MMX2,5MM (ALUMINIO)**	

	DERIVAÇÃO 10MM - 2,5MM FINALIDADE: DERIVAÇÃO DE CABOS DE ALUMÍNIO CA OU CAA E COBRE. INDICADO PARA CONEXÕES ALUMÍNIO-ALUMÍNIO E ALUMÍNIO-COBRE. CARACTERÍSTICAS: CONEXÃO POR EFEITO MOLA (APERTO PERMANENTE). ALTA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E RESISTÊNCIA À CORROSÃO. APLICAÇÃO: REDES ELÉTRICAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA. MATERIAL: CORPO E CUNHA EM LIGA DE ALUMÍNIO. FORNECIDO COM COMPOSTO ANTI-ÓXIDO INTELTROX. FERRAMENTA DE APLICAÇÃO: FERRAMENTA DE IMPACTO COM CARTUCHO PARA CONECTOR CUNHA. NORMAS: ABNT NBR-11788 / ANSI C119.4	
15	**CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADA - 220MM** CINTA PARA POSTE CIRCULAR AÇO GALVANIZADO A FOGO 220MM ACOMPANHA 2 PARAFUSOS FRANCÊS 16X70MM E PORCA.	
16	**CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADA - 240MM** CINTA PARA POSTE CIRCULAR AÇO GALVANIZADO A FOGO 240MM ACOMPANHA 2 PARAFUSOS FRANCÊS 16X70MM E PORCA.	
17	**CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADA 260MM** CINTA PARA POSTE CIRCULAR AÇO GALVANIZADO A FOGO 260MM ACOMPANHA 2 PARAFUSOS FRANCÊS 16X70MM E PORCA.	
18	**CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADA 280MM** CINTA PARA POSTE CIRCULAR AÇO GALVANIZADO A FOGO 280MM ACOMPANHA 2 PARAFUSOS FRANCÊS 16X70MM E PORCA.	
19	**PARAFUSO MÁQUINA CABEÇA QUADRADA COM PORCA M16X300MM** PARAFUSO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COMPRIMENTO TOTAL 300MM; DIAMETRO 16MM; COMPRIMENTO DA ROSCA 220MM	
20	**PARAFUSO MÁQUINA CABEÇA QUADRADA COM PORCA M16X250MM** PARAFUSO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COMPRIMENTO TOTAL 250MM; DIAMETRO 16MM; COMPRIMENTO DA ROSCA 200MM	

6 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1 O custo estimado da contratação será de R$ XXXX (XXXX), conforme valores unitários abaixo:

OBS: os valores totais serão preenchidos após manifestação de interesse dos Municípios consorciados.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNIT.	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
01	**LUMINÁRIA DE LED PUBLICA ATÉ 40W** 4000 A 5.000K, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.600LM, IP66, FP>0,99, VIDA ÚTIL 102.000H, IRC 70, IK10, DPS 10KV/12KA, ÂNGULO DE RADIAÇÃO LUMINOSOSA 80º A 150º (TIPO II MÉDIA LIMITADA (CUT-OFF), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO NOMINAL 100-277VAC, CABO DE ALIMENTAÇÃO PE DE 5M, LENTE EM POLICARBONATO OU VIDRO TEMPERADO, DISTORÇÃO HARMÔNICA DE CORRENTE< 10%, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -30ºC A 50ºC, ALUMÍNIO INJETADO, DIMERIZAÇÃO 0-10V, TOMADA BASE DE 7 PINOS, POSSUIR VÁLVULA DE RESPIRAÇÃO. REGISTRADA NO INMETRO P.62/2022 E SELO PROCEL.	R$ 314,41		
02	**LUMINÁRIA DE LED PUBLICA ATÉ 60W** 40000 A 5.000K, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 8400LM, IP66, FP>0,99, VIDA ÚTIL 102.000H, IRC 70, IK10, DPS 10KV/12KA, ÂNGULO DE RADIAÇÃO LUMINOSA 80º A 150º (TIPO II MÉDIA LIMITADA (CUT-OFF), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO NOMINAL 100-277VAC, CABO DE ALIMENTAÇÃO PE DE 5M, LENTE EM POLICARBONATO OU VIDRO TEMPERADO, DISTORÇÃO HARMÔNICA DE CORRENTE< 10%, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -30ºC A 50ºC, ALUMÍNIO INJETADO, DIMERIZAÇÃO 0-10V, TOMADA BASE DE 7 PINOS, POSSUIR VÁLVULA DE RESPIRAÇÃO. REGISTRADA NO INMETRO P.62/2022 E SELO PROCEL	R$ 307,62		
03	**LUMINÁRIA DE LED PUBLICA ATÉ 80W** 4000 A 5.000K, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 11.200LM, IP66, FP>0,99, VIDA ÚTIL 102.000H, IRC 70, IK10, DPS 10KV/12KA, ÂNGULO DE RADIAÇÃO LUMINOSA 80º A 150º (TIPO II MÉDIA LIMITADA (CUT-OFF),	R$ 321,94		

	TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO NOMINAL 100-277VAC, CABO DE ALIMENTAÇÃO PE DE 5M, LENTE EM POLICARBONATO OU VIDRO TEMPERADO, DISTORÇÃO HARMÔNICA DE CORRENTE< 10%, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -30ºC A 50ºC, ALUMÍNIO INJETADO, DIMERIZAÇÃO 0-10V, TOMADA BASE DE DE 7 PINOS, POSSUIR VÁLVULA DE RESPIRAÇÃO. REGISTRADA NO INMETRO P.62/2022 E SELO PROCEL			
04	**LUMINÁRIA DE LED PUBLICA ATÉ 100W** 4000 A 5.000K,FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 14000LM, IP66, FP>0,99, VIDA ÚTIL 102.000H, IRC 70, IK10, DPS 10KV/12KA, ÂNGULO DE RADIAÇÃO LUMINOSOSA 80º A 150º (TIPO II MÉDIA LIMITADA (CUT-OFF), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO NOMINAL 100-277VAC, CABO DE ALIMENTAÇÃO PE DE 5M, LENTE EM POLICARBONATO OU VIDRO TEMPERADO, DISTORÇÃO HARMÔNICA DE CORRENTE< 10%, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -30ºC A 50ºC, ALUMÍNIO INJETADO, DIMERIZAÇÃO 0-10V, TOMADA BASE DE DE 7 PINOS, POSSUIR VÁVULA DE RESPIRAÇÃO. REGISTRADA NO INMETRO P.62/2022 E SELO PROCEL	R$ 374,17		
05	**LUMINÁRIA DE LED PUBLICA ATÉ 120W** 4000 A 5.000K, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 16800LM, IP66, FP>0,99, VIDA ÚTIL 102.000H, IRC 70, IK10, DPS 10KV/12KA, ÂNGULO DE RADIAÇÃO LUMINOSOSA 80º A 150º (TIPO II MÉDIA LIMITADA (CUT-OFF), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO NOMINAL 100-277VAC, CABO DE ALIMENTAÇÃO PE DE 5M, LENTE EM POLICARBONATO OU VIDRO TEMPERADO, DISTORÇÃO HARMÔNICA DE CORRENTE< 10%, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -30ºC A 50ºC, ALUMÍNIO INJETADO, DIMERIZAÇÃO 0-10V, TOMADA BASE DE DE 7 PINOS, POSSUIR VÁVULA DE RESPIRAÇÃO. REGISTRADA NO INMETRO P.62/2022 E SELO PROCEL	R$ 406,10		
06	**LUMINÁRIA DE LED PUBLICA ATÉ 150W**	R$ 473,80		

	4000 A 5.000K, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 21000LM, IP66, FP>0,99, VIDA ÚTIL 102.000H, IRC 70, IK10, DPS 10KV/12KA, ÂNGULO DE RADIAÇÃO LUMINOSOSA 80º A 150º (TIPO II MÉDIA LIMITADA (CUT-OFF), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO NOMINAL 100-277VAC, CABO DE ALIMENTAÇÃO PE DE 5M, LENTE EM POLICARBONATO OU VIDRO TEMPERADO, DISTORÇÃO HARMÔNICA DE CORRENTE< 10%, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -30ºC A 50ºC, ALUMÍNIO INJETADO, DIMERIZAÇÃO 0-10V, TOMADA BASE DE DE 7 PINOS, POSSUIR VÁLVULA DE RESPIRAÇÃO. REGISTRADA NO INMETRO P.62/2022 E SELO PROCEL			
07	**LUMINÁRIA DE LED PÚBLICA ATÉ 180W,** 4000 A 5.000K, 25.200LM, IP66, FP>0,99, VIDA ÚTIL 102.000H, IRC 70, IK10, DPS 10KV/12KA, ÂNGULO DE RADIAÇÃO LUMINOSOSA 80º A 150º (TIPO II MÉDIA LIMITADA (CUT-OFF), TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO NOMINAL 100-277VAC, CABO DE ALIMENTAÇÃO PE DE 5M, LENTE EM POLICARBONATO OU VIDRO TEMPERADO, DISTORÇÃO HARMÔNICA DE CORRENTE< 10%, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -30ºC A 50ºC, ALUMÍNIO INJETADO, DIMERIZAÇÃO 0-10V, TOMADA BASE DE DE 7 PINOS, POSSUIR VÁLVULA DE RESPIRAÇÃO. REGISTRADA NO INMETRO P.62/2022 E SELO PROCEL.	R$ 486,08		
08	**RELÉ FOTOELETRÔNICO** GRAVAÇÃO INDELÉVEL NA PARTE SUPERIOR OU NA TAMPA, NO MÍNIMO, INFORMAÇÕES DE NOME E/OU MARCA DO FABRICANTE, TENSÃO NOMINAL, POTÊNCIA, ESQUEMA DO CONTATO ELÉTRICO E INDICAÇÃO DO SISTEMA DE DIRECIONAMENTO PARA MELHOR FUNCIONAMENTO; GRAVAÇÃO INDELÉVEL NA PARTE INFERIOR DE CALENDÁRIO COM IDENTIFICAÇÃO DA DATA DE FABRICAÇÃO, BEM COMO DE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO	R$ 19,80		

	EQUIPAMENTO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO (MÊS/ANO) E PRAZO DE GARANTIA; BASE FABRICADA EM POLIPROPILENO; SUPORTE DE MONTAGEM FABRICADO EM MATERIAL ELETRICAMENTE ISOLANTE E QUE NÃO PERMITA DEFORMAÇÃO QUANDO MANUSEADO; PRESO À TAMPA POR SISTEMA QUE ASSEGURE FIXAÇÃO ADEQUADA, DE FORMA A PERMITIR SUA RETIRADA SEM DANIFICAR; TAMPA FABRICADA EM POLICARBONATO ESTABILIZADO CONTRA RADIAÇÕES UV, ELETRICAMENTE ISOLANTE, RESISTE A IMPACTOS E A INTEMPÉRIES; CONTATOS DE ENCAIXE EM LATÃO ESTANHADO E RIGIDAMENTE FIXADOS AO SUPORTE; NÃO DEVE APRESENTAR TRINCAS, REBARBAS, ARESTAS VIVAS OU BOLHAS; DEVERÁ SER SELADO COM SOLDA ULTRASÔNICA APÓS A MONTAGEM FINAL; INVÓLUCRO EM MATERIAL ELETRICAMENTE ISOLANTE, RESISTENTE A IMPACTOS E A INTEMPÉRIES, RESISTENTE A TEMPERATURAS DE ATÉ 70° E COM SUPORTE DE MONTAGEM EM PLÁSTICO DE ENGENHARIA, FIRMEMENTE PRESO À TAMPA; GAXETA DE VEDAÇÃO EM ESPUMA DE BORRACHA OU MATERIAL ELÁSTICO COM DUREZA DE 35 ±5 SHORE A, COM SUPERFÍCIE LISA QUE PERMITA O GIRO SEM DESLOCAMENTO INDEVIDO APÓS A MONTAGEM DO CONJUNTO; GRAU DE PROTEÇÃO NO MÍNIMO IP-67 (INGRESS PROTECTION); ESQUEMA ELÉTRICO TIPO NF; SENSOR ÓTICO COM FUNCIONAMENTO ESTÁVEL DURANTE A VIDA ÚTIL; ACIONAMENTO COM RETARDO DE 5S; TEMPO MÁXIMO DE OPERAÇÃO PARA LIGAR E DESLIGAR LÂMPADAS COM ILUMINAMENTO CONSTANTE É DE 5 MINUTOS DENTRO DA FAIXA DE OPERAÇÃO DO SISTEMA: 105 V A 305 V, -5ºC A 50ºC; CONSUMO PRÓPRIO MÁXIMO DE 1,2W PARA FUNCIONAMENTO;			

	MÓDULOS DE COMUTAÇÃO DA CARGA DO RELÉ, QUANDO CONSTITUÍDOS POR CONTATOS ELÉTRICOS FÍSICOS, NÃO PODERÃO SER MICRO SOLDADOS OU CALDEADOS POR CORRENTES OU SURTOS DE CORRENTE QUE OS ATRAVESSEM QUANDO SOBRE OS CONTATOS HOUVER DIFERENÇA DE POTENCIAL SUPERIOR A 50V; CAPACIDADE DE CARGA DE 1.000 W PARA CARGA PURAMENTE; CONTATOS DEVEM SER CAPAZES DE SUPORTAR 35.000 OPERAÇÕES COM AS CARGAS INDUTIVAS SUPRACITADAS, CONTANDO-SE UMA OPERAÇÃO PARA CADA CICLO COMPLETO (UMA ABERTURA E UM FECHAMENTO), SEM SOFRER DESGASTES OU DETERIORAÇÕES QUE OS INUTILIZEM; CONFORME NBR 5123. TENSÃO: 105 À 305 V; FREQUÊNCIA: 50 / 60 HZ; POTÊNCIA: 1000 W / 1800 VA; PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO: ELETRÔNICO; LIGA ENTRE 5 À 15 LUX E DESLIGA COM NO MÁXIMO 30 LUX; TIPO DE CONTATO: NF, LIGA AO ANOITECER E DESLIGA AO AMANHECER; TIPO FAIL-OFF, MANTENDO AS LÂMPADAS DESLIGADAS EM CASO DE FALHA; ACIONAMENTO DOS CONTATOS SINCRONIZADOS COM A PASSAGEM PELO ZERO NA TENSÃO DA REDE ELÉTRICA; INVÓLUCRO: TAMPA EM POLICARBONATO NA COR AZUL COM PROTEÇÃO UV, BASE EM POLICARBONATO COM SOLDAGEM POR ULTRASSOM; RETARDO DE APROXIMADAMENTE 1,5 SEGUNDOS NO ACIONAMENTO E DE 5 SEGUNDOS NO DESACIONAMENTO, TORNANDO O RELÉ INSENSÍVEL À VARIAÇÕES BRUSCAS DE LUMINOSIDADE; DURABILIDADE DOS CONTATOS: MAIOR QUE 40.000 OPERAÇÕES; TENSÃO DE SURTO: 10.000 V / 6.500 A; RIGIDEZ DIELÉTRICA: 2.500 V; SENSOR: SILÍCIO FOTOTRANSISTOR; MAPA DE MARCAÇÃO INDELÉVEL;			

	PINOS: LATÃO ESTANHADOS; GAXETA DE VEDAÇÃO: EVA; GARANTIA: 5 ANOS.			
09	**BRAÇO GALVANIZADO CURVO COM SAPATA PARA POSTE - 1,5 MTS** BRAÇO GALVANIZADO À FOGO MEDIDA 1,50MT CURVO COM SAPATA; IDENTIFICAÇÃO INDIVIDUAL DE MODO LEGÍVEL E INDELÉVEL COM, NO MÍNIMO, NOME OU MARCA DO FABRICANTE; TUBO EM AÇO CARBONO, NBR 1010 A 1020, COM OU SEM COSTURA, ESPESSURA EXTERNA DE 46MM A 49MM; ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DO TUBO DE 3MM; BASE EM AÇO CARBONO, NBR 1010 A 1020, LAMINADA, ESPESSURA MÍNIMA DE 3MM; REVESTIMENTO DE ZINCO DOS BRAÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO TIPO COMUM DEFINIDO PELA NBR 5996, COM NO MÁXIMO 0,01% DE ALUMÍNIO, ZINCAGEM EXECUTADA POR IMERSÃO A QUENTE, CONFORME A NBR 6323, FEITA APÓS A FABRICAÇÃO, PERFURAÇÃO, SOLDAGEM E MARCAÇÃO DAS PEÇAS, COM EXCESSO DE ZINCO REMOVIDO PREFERENCIALMENTE POR CENTRIFUGAÇÃO OU BATIMENTO. AS SALIÊNCIAS DEVEM SER LIMADAS OU ESMERILHADAS, MANTENDO-SE A ESPESSURA MÍNIMA DA CAMADA DE ZINCO. AS PEÇAS DEVEM SER PROTEGIDAS DE INTEMPÉRIES POR PERÍODO NÃO INFERIOR A 48H APÓS P PROCESSO DE ZINCAGEM; CAMADA DE ZINCO DEVE SER ADERENTE, CONTÍNUA E UNIFORME, DEVENDO SUPORTAR NO ENSAIO DE UNIFORMIDADE (PREECE) OS SEGUINTES NÚMEROS DE IMERSÕES: SUPERFÍCIES PLANAS: 6 IMERSÕES; ARESTAS E ROSCAS EXTERNAS: 4 IMERSÕES; ROSCAS INTERNAS: NÃO EXIGIDO. DIMENSÕES A(MM) 1540±30; B(MM) 1300±50; ØD(MM) 48±3; E(MM) 400±10; F(MM) 76±2; Cº 45º; Øº 0º (CONFORME IMAGEM EM ANEXO1)	R$ 146,52		
10	**BRAÇO GALVANIZADO CURVO COM SAPATA PARA POSTE – 3,0 MTS**	R$ 223,54		

	BRAÇO GALVANIZADO À FOGO MEDIDA 3,00MT CURVO COM SAPATA; IDENTIFICAÇÃO INDIVIDUAL DE MODO LEGÍVEL E INDELÉVEL COM, NO MÍNIMO, NOME OU MARCA DO FABRICANTE; TUBO EM AÇO CARBONO, NBR 1010 A 1020, COM OU SEM COSTURA, ESPESSURA EXTERNA DE 46MM A 49MM; ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DO TUBO DE 3MM; BASE EM AÇO CARBONO, NBR 1010 A 1020, LAMINADA, ESPESSURA MÍNIMA DE 3MM; REVESTIMENTO DE ZINCO DOS BRAÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO TIPO COMUM DEFINIDO PELA NBR 5996, COM NO MÁXIMO 0,01% DE ALUMÍNIO, ZINCAGEM EXECUTADA POR IMERSÃO A QUENTE, CONFORME A NBR 6323, FEITA APÓS A FABRICAÇÃO, PERFURAÇÃO, SOLDAGEM E MARCAÇÃO DAS PEÇAS, COM EXCESSO DE ZINCO REMOVIDO PREFERENCIALMENTE POR CENTRIFUGAÇÃO OU BATIMENTO. AS SALIÊNCIAS DEVEM SER LIMADAS OU ESMERILHADAS, MANTENDO-SE A ESPESSURA MÍNIMA DA CAMADA DE ZINCO. AS PEÇAS DEVEM SER PROTEGIDAS DE INTEMPÉRIES POR PERÍODO NÃO INFERIOR A 48H APÓS P PROCESSO DE ZINCAGEM; CAMADA DE ZINCO DEVE SER ADERENTE, CONTÍNUA E UNIFORME, DEVENDO SUPORTAR NO ENSAIO DE UNIFORMIDADE (PREECE) OS SEGUINTES NÚMEROS DE IMERSÕES: SUPERFÍCIES PLANAS: 6 IMERSÕES; ARESTAS E ROSCAS EXTERNAS: 4 IMERSÕES; ROSCAS INTERNAS: NÃO EXIGIDO. DIMENSÕES A(MM) 2250±30; B(MM) 1950±50; ØD(MM) 48±3; E(MM) 400±10; F(MM) 76±2; Cº 45º; Øº 0º (CONFORME IMAGEM EM ANEXO1)			
11	**CONECTOR CDP 70 DERIVAÇÃO PIERCING PERFURANTE** APLICAÇÃO EM REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA ISOLADAS; DERIVAÇÃO DE CABOS ISOLADOS,	R$ 8,64		

	INDICADOS PARA COMBINAÇÕES ALUMÍNIO-ALUMÍNIO, ALUMÍNIO-COBRE E COBRE-COBRE EM REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (BAIXA TENSÃO ATÉ 1KV); C ARACTERÍSTICAS: PROJETADO PARA CONEXÃO DE DERIVAÇÃO POR PERFURANTE DA ISOLAÇÃO (NÃO NECESSITA DECAPAR A ISOLAÇÃO DO CABO). UTILIZADO COM CABOS DE ALUMÍNIO ISOLADO 0,6/1KV XLPE/PE OU CABOS DE COBRE ISOLADO 450/750V PVC (SEM COBERTURA); POSSUIR BORRACHAS ELASTOMÉRICAS, TORNANDO O CONECTOR ESTANQUE; POSSUIR PORCA FUSÍVEL PARA GARANTIR UMA PERFEITA APLICAÇÃO; MATERIAL: CONECTOR EM POLÍMERO RESISTENTE A INTEMPÉRIES E A RAIOS U.V., CONTATOS EM COBRE ESTANHADO; MODELO: CDP70; CONDUTOR PRINCIPAL: 10 - 95MM²; CONDUTOR DERIVAÇÃO: 1,5 ATÉ 10MM²; TORQUE DE AJUSTE NOMINAL 8N.M			
12	**CONECTOR TIPO CUNHA DE DERIVAÇÃO 10MMX2,5MM (ALUMINIO)** DERIVAÇÃO 10MM - 2,5MM FINALIDADE: DERIVAÇÃO DE CABOS DE ALUMÍNIO CA OU CAA E COBRE. INDICADO PARA CONEXÕES ALUMÍNIO-ALUMÍNIO E ALUMÍNIO-COBRE. CARACTERÍSTICAS: CONEXÃO POR EFEITO MOLA (APERTO PERMANENTE). ALTA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E RESISTÊNCIA À CORROSÃO. APLICAÇÃO: REDES ELÉTRICAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA. MATERIAL: CORPO E CUNHA EM LIGA DE ALUMÍNIO. FORNECIDO COM COMPOSTO ANTI-ÓXIDO INTELTROX. FERRAMENTA DE APLICAÇÃO: FERRAMENTA DE IMPACTO COM CARTUCHO PARA CONECTOR CUNHA. NORMAS: ABNT NBR-11788 / ANSI C119.4	R$ 8,97		
13	**CONECTOR TIPO CUNHA DE DERIVAÇÃO 16MMX2,5MM (ALUMINIO)** DERIVAÇÃO 16MM - 2,5MM FINALIDADE: DERIVAÇÃO DE CABOS DE ALUMÍNIO CA OU CAA E COBRE.	R$ 13,51		

	INDICADO PARA CONEXÕES ALUMÍNIO-ALUMÍNIO E ALUMÍNIO-COBRE. CARACTERÍSTICAS: CONEXÃO POR EFEITO MOLA (APERTO PERMANENTE). ALTA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E RESISTÊNCIA À CORROSÃO. APLICAÇÃO: REDES ELÉTRICAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA. MATERIAL: CORPO E CUNHA EM LIGA DE ALUMÍNIO. FORNECIDO COM COMPOSTO ANTI-ÓXIDO INTELTROX. FERRAMENTA DE APLICAÇÃO: FERRAMENTA DE IMPACTO COM CARTUCHO PARA CONECTOR CUNHA. NORMAS: ABNT NBR-11788 / ANSI C119.4			
14	**CONECTOR TIPO CUNHA DE DERIVAÇÃO 25MMX2,5MM (ALUMINIO)** DERIVAÇÃO 10MM - 2,5MM FINALIDADE: DERIVAÇÃO DE CABOS DE ALUMÍNIO CA OU CAA E COBRE. INDICADO PARA CONEXÕES ALUMÍNIO-ALUMÍNIO E ALUMÍNIO-COBRE. CARACTERÍSTICAS: CONEXÃO POR EFEITO MOLA (APERTO PERMANENTE). ALTA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E RESISTÊNCIA À CORROSÃO. APLICAÇÃO: REDES ELÉTRICAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA. MATERIAL: CORPO E CUNHA EM LIGA DE ALUMÍNIO. FORNECIDO COM COMPOSTO ANTI-ÓXIDO INTELTROX. FERRAMENTA DE APLICAÇÃO: FERRAMENTA DE IMPACTO COM CARTUCHO PARA CONECTOR CUNHA. NORMAS: ABNT NBR-11788 / ANSI C119.4	R$ 27,37		
15	**CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADA - 220MM** CINTA PARA POSTE CIRCULAR AÇO GALVANIZADO A FOGO 220MM ACOMPANHA 2 PARAFUSOS FRANCÊS 16X70MM E PORCA.	R$ 54,61		
16	**CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADA - 240MM** CINTA PARA POSTE CIRCULAR AÇO GALVANIZADO A FOGO 240MM ACOMPANHA 2 PARAFUSOS FRANCÊS 16X70MM E PORCA.	R$ 60,42		

17	**CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADA 260MM** CINTA PARA POSTE CIRCULAR AÇO GALVANIZADO A FOGO 260MM ACOMPANHA 2 PARAFUSOS FRANCÊS 16X70MM E PORCA.	R$ 59,45		
18	**CINTA CIRCULAR AÇO GALVANIZADA 280MM** CINTA PARA POSTE CIRCULAR AÇO GALVANIZADO A FOGO 280MM ACOMPANHA 2 PARAFUSOS FRANCÊS 16X70MM E PORCA.	R$ 61,89		
19	**PARAFUSO MÁQUINA CABEÇA QUADRADA COM PORCA M16X300MM** PARAFUSO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COMPRIMENTO TOTAL 300MM; DIAMETRO 16MM; COMPRIMENTO DA ROSCA 220MM	R$ 13,53		
20	**PARAFUSO MÁQUINA CABEÇA QUADRADA COM PORCA M16X250MM** PARAFUSO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COMPRIMENTO TOTAL 250MM; DIAMETRO 16MM; COMPRIMENTO DA ROSCA 200MM	R$ 12,27		

6.2 Na pesquisa de preços foram utilizados dados constantes de painel de preços da AMM Licita, contratações similares, sítios eletrônicos e pesquisa com fornecedor.

7 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

7.1 O parcelamento da solução mostra-se necessário e adequado para assegurar maior eficiência, economicidade e competitividade ao procedimento licitatório, além de atender às necessidades distintas dos municípios consorciados. O objeto em questão apresenta natureza divisível, uma vez que os materiais e luminárias de LED podem ser adquiridos separadamente, de acordo com as características técnicas e a realidade operacional de cada município.

7.2 A divisão do objeto por itens possibilita que cada município selecione apenas os componentes compatíveis com sua rede de iluminação, evitando contratações desnecessárias e permitindo economia de recursos públicos. O parcelamento também amplia a participação de empresas de diferentes portes, estimulando a concorrência e garantindo melhores preços ao Consórcio, conforme determina o art. 40, §2º, da Lei nº 14.133/2021.

7.3 Além disso, o CIMOG já possui Ata de Registro de Preços vigente para serviços manutenção da iluminação pública, o que reforça a necessidade de manter separada a contratação ora pretendida, que se destina exclusivamente ao fornecimento dos materiais. Essa separação é fundamental porque muitos municípios ainda se encontram em fase de transição tecnológica, necessitando inicialmente da aquisição das luminárias LED para modernizar seus parques, antes de aderirem a serviços mais abrangentes de manutenção integrada.

7.4 Assim, o parcelamento garante que a solução seja flexível, escalonável e adequada às especificidades dos municípios consorciados, promove maior competitividade e assegura melhor aproveitamento dos recursos, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e seleção da proposta mais vantajosa.

8 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

8.1 Verificou-se a existência da Ata de Registro de Preços nº 15/2025, vigente no âmbito do CIMOG, cujo objeto é a prestação de serviços de manutenção, corretiva e preventiva, do parque de iluminação pública, abrangendo mão de obra, equipamentos e demais atividades relacionadas à conservação do parque luminotécnico municipal dos entes consorciados participantes da Ata.

8.2 Embora a Ata nº 15/2025 trate de objeto relacionado ao sistema de iluminação pública, não há interdependência obrigatória entre aquela contratação e a presente licitação para aquisição de luminárias LED e materiais elétricos. Os dois objetos são correlatos, mas não interdependentes, pelas seguintes razões:

a) Natureza distinta dos objetos: a Ata nº 15/2025 possui natureza preponderantemente de serviços, enquanto a presente contratação refere-se exclusivamente ao fornecimento de bens, o que evidencia autonomia entre ambos.

b) Execução independente: os serviços previstos na Ata nº 15/2025 não dependem da aquisição específica dos materiais desta nova licitação, pois cada município pode optar por utilizar os materiais fornecidos pela própria empresa contratada para manutenção ou adquirir itens diretamente para modernização do seu parque, conforme sua realidade.

c) Cenários municipais diferentes: alguns municípios consorciados ainda não modernizaram seus parques de iluminação, necessitando adquirir luminárias LED antes de aderirem, de forma plena, aos serviços da Ata nº 15/2025. Assim, a existência daquela ata não supre a necessidade atual de aquisição de materiais.

d) Ausência de vínculo técnico obrigatório: não há dependência técnica entre os contratos, uma vez que os serviços de manutenção podem ser executados com diferentes marcas e modelos de luminárias, desde

que atendam às normas de iluminação pública — e o edital atual já preverá padronizações mínimas.

8.3 A Ata de Registro de Preços nº 15/2025 é correlata, pois trata de atividade vinculada ao mesmo sistema de iluminação pública; porém, não é interdependente, pois não condiciona, impede ou substitui a presente contratação.

8.4 Dessa forma, a contratação ora proposta pode e deve ser realizada de forma autônoma, assegurando que os municípios tenham acesso aos materiais necessários para modernizar seu parque de iluminação e, posteriormente, utilizar os serviços previstos na Ata nº 15/2025, caso desejem.

9 - PREVISÃO DA CONTRATATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

9.1 Considerando que o CIMOG atuará como órgão gestor da Ata de Registro de Preços, todavia, não irá contratar a prestação dos serviços, o PCA (Plano de Contratações Anual) de 2025 do CIMOG não contempla esta contratação, devendo, pois estar prevista e contemplada nos respectivos Planos dos Municípios consorciados que contratarão os serviços.

10 - RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1 Com a contratação proposta, pretende-se alcançar a modernização gradual e padronizada do parque de iluminação pública dos municípios consorciados, garantindo acesso a luminárias LED de qualidade e permitindo a substituição progressiva das lâmpadas convencionais ainda existentes. Espera-se, com isso, elevar o nível de eficiência energética e reduzir custos operacionais, já que a tecnologia LED proporciona economia significativa de energia e menor necessidade de manutenção. A melhoria da iluminação urbana também deve contribuir diretamente para o aumento da segurança pública e da sensação de proteção da população, favorecendo a circulação noturna e reduzindo áreas de vulnerabilidade.

10.2 Além disso, a solução adotada possibilitará a ampliação e a adequada conservação da rede de iluminação pública, assegurando que cada município tenha acesso contínuo aos materiais necessários para atender suas demandas específicas, de acordo com seu planejamento e ritmo de execução. A contratação centralizada pelo CIMOG reforçará a governança consorciada, promovendo padronização, economia de escala, simplificação administrativa e maior poder de negociação, garantindo eficiência e economicidade no uso dos recursos públicos.

10.3 Por fim, a modernização viabilizada por esta contratação criará condições para que os municípios possam, quando desejarem, integrar-se de forma mais eficaz à Ata de Registro de Preços já existente para serviços de manutenção, fortalecendo a coerência técnica entre materiais adquiridos e serviços

prestados. Dessa forma, a presente solução contribui para a melhoria contínua da infraestrutura municipal, a racionalização de despesas e o aprimoramento dos serviços públicos essenciais.

11 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

11.1 Antes da celebração do contrato para a contratação, algumas providências devem ser tomadas.

11.2 Primeiramente, é necessário garantir que o processo licitatório esteja concluído e que a Ata de Registro de Preços seja formalizada, com a seleção dos fornecedores vencedores.

11.3 Em seguida, deve-se verificar se todos os documentos exigidos, como as certidões e a documentação de regularidade fiscal e trabalhista, estão atualizados e em conformidade com a legislação vigente.

11.4 É essencial, ainda, definir os termos do contrato, incluindo prazos, condições de execução e garantias de qualidade dos serviços.

11.5 Por fim, deve-se realizar a assinatura do contrato, formalizando o compromisso entre as partes e a liberação dos recursos necessários para o início das aquisições.

12 - IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1 A adoção de luminárias LED e materiais elétricos mais eficientes para a modernização da iluminação pública gera impactos ambientais positivos e diretamente alinhados às políticas de sustentabilidade. A substituição das lâmpadas convencionais — especialmente as de vapor de sódio e vapor metálico — reduz o consumo de energia elétrica de forma significativa, contribuindo para a diminuição das emissões indiretas de gases de efeito estufa associadas à geração de energia. Essa eficiência energética também resulta em menor pressão sobre os sistemas elétricos e maior responsabilidade ambiental por parte dos municípios consorciados.

12.2 Outro impacto relevante é a redução na quantidade de resíduos gerados a médio e longo prazo. As luminárias LED possuem vida útil superior às tecnologias tradicionais, o que diminui a necessidade de trocas frequentes e, consequentemente, o volume de descarte de lâmpadas e componentes. Adicionalmente, luminárias LED não possuem mercúrio ou outros metais pesados presentes em lâmpadas convencionais, evitando riscos de contaminação do solo e da água e facilitando o manejo ambientalmente adequado dos materiais descartados.

12.3 A modernização também contribui para a diminuição da poluição luminosa, uma vez que as luminárias LED possibilitam melhor direcionamento do fluxo de luz, evitando dispersão desnecessária e promovendo eficiência fotométrica. Da mesma forma, a redução da necessidade de manutenção em

campo diminui a circulação de veículos e equipamentos de suporte, reduzindo indiretamente emissões e consumo de combustíveis fósseis.

12.4 Assim, os impactos ambientais decorrentes desta contratação são predominantemente positivos, promovendo economia de energia, menor geração de resíduos, redução de substâncias tóxicas no meio ambiente e melhoria na qualidade luminosa das vias públicas. A solução contribui para um modelo de gestão mais sustentável e alinhado às práticas ambientais contemporâneas.

13 – JUSTIFICATIVA PARA UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

13.1 A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) revela-se a alternativa mais vantajosa para a Administração, especialmente diante da natureza do objeto, que envolve a aquisição de luminárias de LED e materiais correlatos destinados à modernização e expansão do parque de iluminação pública dos municípios consorciados ao CIMOG. Trata-se de demanda de consumo variável e de difícil precisão prévia, uma vez que cada município possui realidades distintas quanto à extensão de sua rede, ao estado de conservação das instalações existentes e ao planejamento de suas ações de modernização.

13.2 O SRP permite que as aquisições ocorram de forma gradativa, conforme a necessidade efetiva de cada ente participante, evitando compras excessivas, armazenamentos desnecessários, perdas por obsolescência e gastos imediatos que poderiam não se materializar como demanda concreta. Ademais, possibilita planejamento orçamentário mais dinâmico, garantindo flexibilidade para ajustar quantitativos ao longo da vigência da ata, sem comprometer a continuidade dos serviços essenciais.

13.3 Outro aspecto relevante é a possibilidade de ampliação da economicidade. A concentração da demanda em um único procedimento licitatório, tendo o CIMOG como órgão gerenciados da Ata, tende a gerar ganhos de escala e, consequentemente, preços mais competitivos, assegurando contratações mais vantajosas em comparação a aquisições isoladas realizadas por cada município. Soma-se a isso o fato de que o SRP garante padronização dos itens, maior controle na execução contratual e uniformidade técnica nas soluções adotadas.

13.4 Por fim, destaca-se que o uso do SRP é plenamente compatível com o objeto, que não exige fornecimento imediato e permite entregas parceladas ao longo do período de vigência. Assim, verifica-se que o Sistema de Registro de Preços atende aos princípios da eficiência, economicidade e planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021, mostrando-se o instrumento mais adequado para atender à necessidade apresentada.

14 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

14.1 A contratação mostra-se plenamente viável sob os aspectos técnico, operacional e econômico. Do ponto de vista técnico, verifica-se que há disponibilidade no mercado de luminárias de LED e demais materiais necessários à modernização do parque de iluminação pública, inclusive com ampla oferta de fornecedores capazes de atender às especificações definidas. Estudos preliminares e levantamentos de mercado realizados apontam que os itens pretendidos são padronizados, possuem tecnologia consolidada e ampla concorrência, o que favorece a obtenção de preços competitivos.

14.2 Sob o aspecto operacional, a contratação é compatível com a capacidade administrativa dos municípios, que já possuem rotina estabelecida tanto para substituição de pontos de iluminação quanto para expansão da rede, podendo executar a instalação dos materiais adquiridos sem necessidade de estruturas excepcionais. Ademais, a existência de Ata de Registro de Preços vigente para serviços de manutenção (ARP nº 15/2025) reforça a viabilidade operacional, pois garante que eventuais intervenções técnicas necessárias após a instalação dos novos equipamentos poderão ser devidamente atendidas, sem sobreposição de objetos e sem gerar conflito entre contratos.

14.3 No âmbito econômico, o Sistema de Registro de Preços demonstra-se o meio mais eficiente para garantir equilíbrio entre necessidade e disponibilidade de recursos. A contratação por SRP permite que cada município adquira os materiais de acordo com sua demanda real e capacidade financeira, evitando gastos antecipados e promovendo melhor planejamento orçamentário. Além disso, a análise de mercado evidenciou que os preços médios apresentados são compatíveis com os praticados pelo setor, assegurando a vantajosidade da futura contratação.

14.4 Ademais, a contratação atende às diretrizes da Lei nº 14.133/2021, especialmente no que diz respeito ao planejamento, à justificativa da solução, à adequação do uso do SRP e à demonstração da necessidade pública.

14.5 Diante desses elementos, conclui-se que a contratação é plenamente viável e atende aos critérios de eficiência, economicidade e adequação ao interesse público, justificando-se a continuidade do processo.

Guaxupé, 04 de dezembro de 2025.

Marco Antônio Godoy
Secretário Executivo