



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA SRP Nº 001/2024.**

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA Nº 001/2024.**

**MODALIDADE DA LICITAÇÃO: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA – SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS PROCESSO LICITATÓRIO CIDEMA Nº 012/2024**

**CIDEMA - Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Integrado das Bacias dos Rios Miranda e Apa**, o presidente do Consórcio, no uso de suas atribuições estatutárias, torna público que realizará licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA PARA REGISTRO DE PREÇOS**, por meio de utilização de recursos de tecnologia da informação – INTERNET, do tipo **MAIOR DESCONTO POR LOTE**, **MODO DE DISPUTA: Aberto/Fechado**, **REGIME DE CONTRATAÇÃO: Semi-integrada** para a seleção de preços referentes à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA MODERNIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, ATRAVÉS DA SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO ATUAIS POR SISTEMAS INTEGRALMENTE COMPOSTO POR LUMINÁRIAS LED**, nas condições previstas neste Edital e seus anexos, com amparo nas Leis Federais nº 14.133 de 01 de Abril de 2021, nº 14.770 de 22 de Dezembro de 2023, no que forem pertinentes, assim como pelas condições deste Edital.

**Data do certame: 27 (vinte e sete) de setembro de 2024, às 14:00 (quatorze horas);**

A critério da Comissão de Contratação, a Sessão Pública Eletrônica poderá ser temporariamente interrompida, com a possibilidade de continuação no dia seguinte, ato devidamente comunicado aos interessados. Essa medida visa garantir a transparência do processo licitatório, sendo que todos os procedimentos serão rigorosamente observados.

Esta licitação está estritamente vinculada aos termos deste Edital e à legislação vigente. Tanto a União quanto os licitantes estão obrigados a cumprir fielmente os dispositivos mencionados. Casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Contratação.

A Comissão de Contratação é autorizada a modificar a data da licitação e/ou revogá-la, no todo ou em parte, antes da abertura, e também antes da homologação do resultado. Nesses casos, não caberá ao(s)



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

licitante(s) qualquer ressarcimento ou indenização, sendo que a alteração será realizada apenas por razões de interesse público devidamente comprovadas e devidamente fundamentadas por parecer escrito.

O caderno de licitações está disponível para acesso no Portal de Compras BR, disponível em [www.comprasbr.com.br](http://www.comprasbr.com.br). E no site oficial do CIDEMA, disponível em [www.cidema.com.br](http://www.cidema.com.br).

## 1. DO OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação consiste no Registro de Preços para:

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA MODERNIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, ATRAVÉS DA SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE IP ATUAIS POR SISTEMAS INTEGRALMENTE COMPOSTO POR LUMINÁRIAS LED.**

1.2 TODAS AS ESPECIFICAÇÕES FORAM MOLDADOS NO OBJETIVO DO MUNICIPIOS ATIGIREM A MAIOR ECONOMIA POSSIVEL NA MODERNIZAÇÃO DOS PARQUES DE IP SENDO A FINALIDADE DE ATINGIR A MAIOR ECONOMIA POSSÍVEL, GERANDO ASSIM UMA MAIOR RENDA PARA PAGAMENTO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS.

## 2. DA JUSTIFICATIVA

2.1 A opção pelo Sistema de Registro de Preços (SRP) neste processo licitatório se justifica devido às características das obras e serviços de engenharia a serem contratados, que se enquadram perfeitamente nos termos do art. 78, inciso IV, art. 82, incisos III, incisos I ao VI, § 5º. Isso se deve à necessidade de entregas parceladas, em locais distintos ou para serviços remunerados por unidade de medida, incluindo obras construídas. Além disso, a definição prévia do quantitativo demandado pelo Município contratante é possível. A exigência de posse do projeto básico não é um obstáculo, pois o SRP pode ser implementado com base em um projeto básico completo, mesmo antes da elaboração do projeto executivo, que poderá ser desenvolvido durante a execução da obra, conforme permitido pela legislação.

2.2 A modalidade de execução escolhida, Semi-Integrada, conforme previsto no Art. 46, Inciso VI da Lei 14.133/2021, é adotada devido à necessidade do Município de contratar não apenas a execução dos serviços de modernização, mas também o desenvolvimento do projeto executivo, a execução das obras e serviços de engenharia, o fornecimento de bens, a prestação de serviços especiais, e a realização de montagem, teste, pré-operação, garantia assistida e outras operações necessárias para a entrega final do objeto. Este procedimento segue as diretrizes da Lei 14.133/2021, aplicando todos os procedimentos necessários para o desenvolvimento do Projeto Executivo, especificando o objeto em características técnicas objetivamente padronizáveis em termos de eficiência, economia, desempenho e qualidade.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

2.3 O julgamento por Maior Desconto foi adotado de acordo com o Art. 34, § 2º, da Lei 14.133/2021.

2.4 A previsão de contratação foi baseada em um levantamento prévio de pontos de todos os Municípios consorciados.

2.5 Este edital leva em consideração o Art. 46, § 5º da Lei 14.133/2021, que permite alterações no projeto básico na contratação semi-integrada, mediante prévia autorização da Administração, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo contratado em termos de redução de custos, aumento da qualidade, redução do prazo de execução, ou facilidade de manutenção ou operação. O contratado assume a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico.

2.6 Optou-se por permitir a participação de empresas na modalidade de consórcio por entender desta forma a participação no certame visa atingir preços mais competitivos e aumentar a participação de empresas pequenas nos processos licitatórios. A possibilidade de empresas reunirem-se em consórcio aumenta a eficiência da licitação. Empresas que, isoladamente, não conseguiriam atender às exigências editalícias de determinada contratação pública, passariam a ter essa perspectiva, se reunidas em consórcio; todas respondendo solidariamente pela contratação. A participação de pequenas e médias empresas em procedimentos licitatórios torna-se mais difícil, quanto maior seja o contrato. Isso devido às legítimas exigências do objeto do contrato e à dificuldade de sua execução.

Dessa maneira, nas licitações de grandes contratos, geralmente com a administração pública, as pequenas e médias empresas não teriam possibilidade de participar, o que restringiria o certame às grandes empresas, com suficiente porte. Possibilitando-se o consórcio haveria mais competitividade e eficiência licitatória. O expediente de consórcio vem sendo crescentemente utilizado, mormente no âmbito de prestação de serviços com fornecimento de equipamentos e insumos, a fim de minorar os custos para a Administração

### **3. REGIME DE EXECUÇÃO E PRAZOS DE EXECUÇÃO E PAGAMENTO:**

3.1 O Regime de Execução serão o de forma Indireta, e a forma de Contratação é na modalidade Semi-integrada, conforme previsto no Art. 6º, Inciso XXXIII, Art. 23º, § 5º, da Lei 14.133/2021, Art. 46º, inciso VI, Art. 22º, § 3º e § 4º, da Lei 14.133/2021.

3.2 O prazo de Execução dos Serviços será estabelecido entre a empresa Contratada e o Município contratante, levando em consideração a capacidade de pagamento mensal por parte do Município.

3.3 O Prazo Contratual será estabelecido entre Município e empresa Contratada, em função da capacidade de pagamento por parte do Município contratante, conforme estabelecido no Art. 110º, Incisos I e II, firmados nos parâmetros de contratação que gere receita aos Municípios.

3.4 Faz parte do Anexo XIV, A MATRIZ DE RISCOS, conforme previsto no Art. 22º, § 3º de Lei nº 14.133/2021.



# **CIDEMA**

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## **4. DO VALOR ESTIMADO DA LICITAÇÃO**

- 4.1** Os valores estipulados para a licitação, assim como as modalidades de pagamento, estão detalhadamente descritos no documento "Anexo I.A – Orçamento Detalhado".
- 4.2** Nos contratos sujeitos a pagamento em parcelas, caso o município tenha condições financeiras para antecipar pagamentos, será aplicado um reajuste no Valor Unitário de cada item de fornecimento e instalação listado na planilha. Esse reajuste terá como base a taxa de juros de referência do SINAPI, fixada em 6% ao ano. Essa taxa foi utilizada para compor os preços a prazo apresentados na planilha orçamentária. Para uma compreensão mais clara, um exemplo de cálculo para o adiantamento das parcelas será fornecido no Anexo I – Termo de Referência.
- 4.3** A adjudicação do objeto relacionado a esta licitação será formalizada por meio de um Contrato Administrativo específico, conforme estabelecido na MINUTA DE CONTRATO presente no ANEXO III deste edital. A efetivação ocorrerá de acordo com os prazos e condições determinados pelo município, seguindo as orientações deste Edital e do Termo de Referência.

## **5. DOS CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS**

- 5.1** No que diz respeito aos critérios de aceitabilidade dos preços, esta licitação será conduzida e julgada levando em consideração os valores praticados pelo mercado, conforme estabelecido no art. 23 da Lei 14.133/2021. Esses valores estão detalhados no demonstrativo presente no ANEXO I deste EDITAL.
- 5.2** Propostas com valores superiores aos limites estabelecidos ou com preços manifestamente inexequíveis não serão aceitas. São considerados inexequíveis aqueles que não demonstrem viabilidade por meio de documentação comprobatória, indicando que os custos dos insumos são condizentes com os praticados no mercado e que os coeficientes de produtividade são adequados para a execução do objeto do contrato.
- 5.3** Propostas cujos valores sejam inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela administração serão consideradas manifestamente inexequíveis, de acordo com o disposto no art. 59, § 4º, da Lei nº 14.133/2021. Essa medida visa garantir a viabilidade econômica das propostas e a qualidade na execução do contrato.

## **6. DAS DILIGÊNCIAS E ESCLARECIMENTOS COMPLEMENTARES**

- 6.1** Em qualquer fase da licitação, poderão ser realizadas diligências com o objetivo de esclarecer ou complementar a instrução do processo, bem como para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que essa exequibilidade seja devidamente demonstrada, conforme estabelecido no art. 59, §2º, da Lei nº 14.133/2021.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

**6.2** Ressalta-se que a veracidade das informações fornecidas e dos documentos apresentados pelas LICITANTES é de inteira responsabilidade delas, sujeitando-se às sanções previstas nas legislações civil, administrativa e penal.

**6.3** Todos os esclarecimentos e informações fornecidos por qualquer uma das partes envolvidas serão formalizados por escrito. Além disso, estarão sempre disponíveis, a qualquer momento, com vistas franqueadas no Dossiê do Processo da Licitação, assegurando total transparência e acesso aos elementos relevantes do processo.

## **7. DO EDITAL E DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**8.** A divulgação da Licitação, o conteúdo deste EDITAL, o Termo de Referência, o respectivo Processo Administrativo e seus desdobramentos, que incluem esclarecimentos e eventuais aditamentos, serão integralmente disponibilizados no Portal de Compras BR, disponível em [www.comprasbr.com.br](http://www.comprasbr.com.br). E no site oficial do CIDEMA, disponível em [www.cidema.com.br](http://www.cidema.com.br).

## **9. DO PRAZO CONTRATUAL**

**9.1** Os prazos contratuais serão estabelecidos por cada um dos municípios contratantes. No caso de um processo que envolve a possibilidade de investimentos por parte da contratada, os prazos máximos para os contratos derivados da ata de registro de preços originada deste processo de contratação serão delimitados conforme o disposto no artigo 110, inciso II, da Lei 14.133/2021.

**9.2** Após a assinatura do contrato e o início de sua vigência, a Secretaria Municipal responsável emitirá uma ordem de início. A contratada terá até 30 (trinta) dias para iniciar a execução dos serviços, contados a partir do recebimento da respectiva ordem de início.

**9.3** Cada município contratante será responsável por definir os prazos de execução dos serviços, uma vez que cada município contratará de acordo com sua demanda específica. Além disso, os municípios definirão a modalidade e os prazos para pagamento, que deverão estar claramente estipulados no contrato.

## **10. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

**10.1** Poderão participar desta licitação apenas empresas interessadas no ramo, seja de forma isolada ou em Consórcio, desde que atendam integralmente às exigências estabelecidas neste edital e seus anexos, incluindo as relativas à documentação necessária.

**10.2** Não serão elegíveis para participar desta concorrência pessoas jurídicas que:

- a) Estejam, na ocasião da licitação, impedidas de participar devido a sanções previamente aplicadas;



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- b) Possuam vínculos de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigentes do órgão ou entidade contratante, agentes públicos envolvidos na licitação, na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que sejam cônjuges, companheiros ou parentes até o terceiro grau, por afinidade ou consanguinidade, conforme explicitado no edital;
- c) Tenham, nos últimos 5 (cinco) anos antes da divulgação do edital, sofrido condenações judiciais definitivas por exploração de trabalho infantil, submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo, ou contratação de adolescentes em desacordo com a legislação trabalhista, bem como pena de interdição de direitos por crimes ambientais;
- d) Estejam em processo falimentar, concordatário, ou em recuperação judicial ou extrajudicial, sem que haja homologação/deferimento pelo juízo competente do plano de recuperação em vigor;
- e) Estejam impedidas pelas disposições do art. 14 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

### 10.3 Da Participação de Cooperativas

- a) Será permitida a participação de sociedades cooperativas, conforme estabelecido no art. 16 da Lei 14.133, de 2021, desde que:
  - i. A cooperativa deve ser constituída e operar de acordo com as normas estabelecidas na legislação aplicável, especialmente a Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, a Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012, e a Lei Complementar nº 130, de 17 de abril de 2009.
  - ii. A cooperativa deve apresentar um demonstrativo que comprove sua atuação em regime cooperado, com a devida repartição de receitas e despesas entre os cooperados.
  - iii. Qualquer cooperado, desde que possua qualificações equivalentes, deve ser capaz de executar o objeto contratado. A Administração não poderá indicar nominalmente pessoas.
  - iv. O objeto da licitação deve estar relacionado, no caso de cooperativas enquadradas na Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012, a serviços especializados que constem do objeto social da cooperativa. Esses serviços devem ser executados de forma complementar à atuação da cooperativa.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- b) Exceto nos casos em que a execução do objeto envolva a prestação de trabalho não eventual por pessoas físicas, que estejam em uma relação de subordinação ou dependência em relação ao Contratante.

## 10.4 Da Subcontratação

- a) Será permitida a subcontratação de serviços de terceiros caso seja necessário, ficando a contratada exclusivamente responsável pela totalidade dos encargos decorrentes, sejam de natureza trabalhista, previdenciária, comercial, civil, penal ou fiscal, bem como responsável por eventuais prejuízos causados em decorrência do serviço subcontratado.
- b) A subcontratação deverá ser precedida de autorização expressa da Administração, momento em que deverá ser apresentada a documentação da subcontratada relativa a sua regularidade fiscal e trabalhista, sob pena de não ser autorizada a subcontratação;
- c) Havendo subcontratação, a CONTRATADA deverá apresentar os documentos de sua titularidade exigidos para a liquidação e o pagamento dos serviços, bem como os mesmos documentos referentes à(s) subcontratada(s), sob pena de ficarem retidos os pagamentos até posterior regularização, sem prejuízos de quaisquer outras disposições contratuais.
- d) Todas as comunicações e informações referentes à execução do objeto perante o Município serão de responsabilidade da CONTRATADA, independentemente se o serviço estiver sendo prestado por empresa subcontratada.

## 10.5 Da Participação de Empresas em Consórcio

**10.5.1** Conforme disposto no Art. 15, a pessoa jurídica interessada poderá participar desta licitação em consórcio, observadas as seguintes normas:

I - comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;

II - indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;

III - para efeito de habilitação técnica, será admitido o somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado;



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

IV - impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada;

V - responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.

VI - fica estabelecido que para participação em consórcio, as empresas estarão sujeitas ao acréscimo de 10% (dez por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira, salvo justificação.

VII - Conforme estabelecido no § 2º, O acréscimo previsto no § 1º deste artigo não se aplica aos consórcios compostos, em sua totalidade, de microempresas e pequenas empresas, assim definidas em lei.

VIII - Conforme estabelecido no § 3º, O licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no inciso I do **caput** deste artigo.

IX- Conforme estabelecido no § 5º, a substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão ou entidade contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.

X- No caso de contratos onde o investimento será de responsabilidade da CONTRATADA, em cada um dos Municípios contratantes a CONTRATADA fica obrigada a abertura de uma SPE, estabelecida em endereço fiscal na sede deste Município.

## 10.6 Da Participação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

- a) A licitante que se enquadre como microempresa ou empresa de pequeno porte, conforme o art. 3º da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006, deve declarar essa condição por meio do modelo fornecido em anexo a este EDITAL (ANEXO XIII). A falta desta declaração pode resultar na não aplicação dos benefícios



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

estabelecidos nos artigos 42 a 45 da referida Lei. Essa declaração deve acompanhar os documentos de habilitação no envelope nº 1.

- b)** Além da declaração, as microempresas e empresas de pequeno porte devem apresentar uma cópia autenticada do enquadramento como Microempresa – ME ou Empresa de Pequeno Porte – EPP pela Junta Comercial ou Cartório de Registros Especiais.
- c)** As microempresas e empresas de pequeno porte devem fornecer toda a documentação exigida para a comprovação de regularidade fiscal na fase de habilitação, mesmo que apresentem alguma restrição, conforme previsto no art. 42 da LC ° 123/2006. A microempresa ou empresa de pequeno porte que apresentar documentos de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, com restrições, tem assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa, para fins de assinatura do contrato;
  - i.** A não regularização da documentação no prazo estipulado no § 1º do artigo 43 da Lei Complementar 123/2006 resultará na decadência do direito à contratação. Isso ocorrerá sem prejuízo das sanções previstas no art. 155 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021. A Administração terá a opção de convocar os licitantes remanescentes, de acordo com a ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação;
  - ii.** Microempresas e empresas de pequeno porte com restrições nos documentos relacionados à regularidade fiscal devem apresentar a documentação correspondente, mesmo que as datas de vigência desses documentos estejam vencidas.
- d)** Será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, conforme estabelecem os artigos 44 e 45 da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006. No caso de as licitantes não se enquadrarem como microempresas ou empresas de pequeno porte, para fins de desempate, serão observados os critérios definidos no art. 60 da Lei 14.133, de 2021.
  - i.** Considera-se empate quando as propostas apresentadas por microempresas e empresas de pequeno porte forem iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.
  - ii.** Não haverá ocorrência de empate se a proposta mais bem classificada já pertencer a uma microempresa ou a uma empresa de pequeno porte.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- iii. Em caso de empate, as microempresas ou empresas de pequeno porte classificadas dentro do percentual de 10% poderão apresentar proposta de preços inferior àquela considerada vencedora do certame.
- iv. As novas propostas serão apresentadas em envelopes fechados e abertas em sessão pública, seguindo a ordem de classificação das propostas iniciais. A proposta que atender às qualificações e requisitos de habilitação exclui a abertura das demais propostas.
- v. Se houver equivalência nos valores apresentados por microempresas e empresas de pequeno porte, será realizado sorteio entre elas para determinar qual delas poderá apresentar a melhor oferta primeiro.
- vi. Na hipótese de não contratação de microempresa ou empresa de pequeno porte, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame, ou seja, da empresa que não se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte e que apresentou a melhor proposta.
- vii. A não regularização da documentação relativa à Regularidade Fiscal, quando se tratar de microempresa ou empresa de pequeno porte, resultará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas.

## 11. DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO

11.1 Pedidos de esclarecimento podem ser encaminhados até 3 (três) dias úteis anteriores à data prevista para a abertura da licitação. Essas solicitações devem ser feitas por escrito, no Portal de Compras BR, disponível em [www.comprasbr.com.br](http://www.comprasbr.com.br). Nesse espaço, serão fornecidos elementos, informações e esclarecimentos relacionados à licitação e às condições para o cumprimento de seu objeto. Também serão aceitos questionamentos remetidos via e-mail: [adm@cidema.com.br](mailto:adm@cidema.com.br) e/ou [diretoria@cidema.com.br](mailto:diretoria@cidema.com.br)

11.2 As respostas aos pedidos de esclarecimento serão divulgadas no Portal de Compras BR, disponível em [www.comprasbr.com.br](http://www.comprasbr.com.br).

## 12. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

12.1 Questionamentos e impugnações ao Edital, devidamente fundamentados, devem ser submetidos por meio de protocolo no Portal de Compras BR, disponível em [www.comprasbr.com.br](http://www.comprasbr.com.br). As respostas serão fornecidas por meio de publicação na referida página. Também serão aceitos questionamentos ou impugnações remetidos via e-mail: [adm@cidema.com.br](mailto:adm@cidema.com.br) e/ou [diretoria@cidema.com.br](mailto:diretoria@cidema.com.br).

12.2 As impugnações ao Edital devem estar em conformidade com o disposto no artigo 164 da Lei 14.133, de 2021. O prazo para interposição dessas impugnações é de até 3 (três) dias úteis antes da data de abertura do certame.



# **CIDEMA**

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

**12.3** Uma impugnação apresentada tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até que a decisão a ela pertinente transite em julgado.

## **13. DA REPRESENTAÇÃO E CREDENCIAMENTO**

**13.1** A presente concorrência será realizada em sessão pública, por meio da INTERNET, mediante condições de segurança – criptografia e autenticação – em todas as suas fases.

**13.2** O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral e deverá ser realizado no Portal do CIDEMA, o qual permitirá a participação dos interessados na modalidade licitatória Concorrência, em sua forma eletrônica.

**13.3** O cadastro deverá ser realizado no Portal: Portal de Compras BR – [www.comprasbr.com.br](http://www.comprasbr.com.br)

**13.4** Para efetuar o cadastro, deverá preencher o formulário com as informações obrigatórias (campos sinalizados como “campo obrigatório”) e anexar a documentação de credenciamento.

**13.5** Será admitido apenas 01 (um) representante para cada licitante credenciada, sendo que cada um poderá representar apenas uma credenciada.

- a)** No caso de representante legal, apresentar o estatuto social ou outro instrumento de registro comercial registrado na Junta Comercial. Este documento deve expressar os poderes do representante para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura. No caso de participação de Microempreendedor Individual (MEI), é aceitável a apresentação do cadastro de Condição de Microempreendedor Individual (CCMEI).
- b)** No caso de procurador, é necessário apresentar o instrumento de procuração público ou particular com firma reconhecida. Este documento deve conter poderes específicos para representação no certame, interposição de recursos, desistência de recursos e prática de todos os demais atos pertinentes ao certame. Além disso, deve ser acompanhado do correspondente documento que comprove os poderes do mandante para a outorga.

**13.6** É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão de seus dados cadastrais no Portal e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação. Qualquer incorreção identificada ou desatualização deve ser corrigida ou alterada imediatamente.

**13.7** O cadastramento junto ao provedor do sistema implica na responsabilidade do licitante ou de seu representante legal, presumindo-se sua capacidade técnica para realizar as transações relacionadas a esta Concorrência.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- 13.8** A senha de acesso é de responsabilidade exclusiva do licitante. Isso inclui qualquer transação realizada diretamente pelo licitante ou por seu representante. O provedor do sistema, assim como o órgão ou entidade responsável por esta licitação, não são responsáveis por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, mesmo que por terceiros.
- 13.9** Em caso de perda da senha ou quebra de sigilo, o licitante deve comunicar imediatamente ao provedor do sistema para bloqueio de acesso. O não cumprimento deste procedimento pode resultar em desclassificação no momento da habilitação.
- 13.10** Na suspensão da sessão do certame com a marcação de uma nova data para seu prosseguimento, será assegurada às licitantes a substituição do seu representante legal junto à Comissão de Contratação, mediante a apresentação dos documentos previstos acima para o novo credenciamento.
- 13.11** Na ausência de documento que importe a irregularidade de representação, o representante poderá proceder à entrega dos envelopes do proponente (declaração de que atende aos requisitos de habilitação e proposta). No entanto, não poderá representá-lo durante a sessão, não podendo exercer os poderes para manifestações, impugnações ou renúncia ao direito de interpor recursos.
- 13.12** Participação:
- a) A participação na Concorrência Eletrônica se dará por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado e subsequente encaminhamento da proposta de preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados data e horário limite estabelecidos.
  - b) Os documentos de habilitação deverão ser encaminhados pelo sistema no dia 15 de agosto de 2024 até as 14h00min, e a divulgação das licitantes habilitadas ocorrerá às 10:00 (dez) horas do dia seguinte.
  - c) Caberá ao PROPONENTE acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

## 14. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E PRÉ-QUALIFICAÇÃO

Conforme estabelecido no Art. 80º, na Seção III – Da Pré-Qualificação, da Lei 14.133/2021, as Licitantes que reúnam condições de habilitação para participar de procedimento licitatório vinculada a serviços objetivamente definidos e fornecimento de bens que atendam as exigências técnicas ou de qualidade estabelecidas pelas administração, e conforme estabelecidos nos §1º ao 8º, o procedimento de qualificação técnica ocorrerá, constando as informações mínimas necessárias



# **CIDEMA**

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

para a definição do objeto licitado, a modalidade, a forma da futura licitação e os critérios de julgamento, estão estabelecidos no Anexo I – Termo de Referência.

As empresas interessadas em participar do referido processo deverão comparecer na sede do CIDEMA, localizada na Av. Eduardo Elias Zahran, nº 3179, Bairro Antônio Vendas, CEP 79.003-000, no município de Campo Grande - MS, até as 10:00 (dez horas) do dia de de 2024, conforme disposto no art. 80 da lei federal nº 14.133, § 4º A apresentação de documentos far-se-á perante órgão ou comissão indicada pela Administração, que deverá examiná-los no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis e determinar correção ou reapresentação de documentos, quando for o caso, com vistas à ampliação da competição.

## **15. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

**15.1** Os licitantes que passarem pelo Processo de Pré-Qualificação encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, Proposta de Preços, concomitantemente com os Documentos de Habilitação exigidos no edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

**15.2** O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

**15.3** Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas a análise das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

**15.4** O Presidente da Comissão poderá convocar o licitante para enviar documento digital, por meio de funcionalidade disponível no sistema, estabelecendo no “chat” prazo mínimo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

**15.5** Havendo necessidade, o Presidente da Comissão suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade dela.

## **16. DA PROPOSTA**

**16.1** As licitantes deverão apresentar suas propostas através do sistema, em 01 (uma) via digitada, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, em papel timbrado do particular, ou na falta deste, em papel branco, datada e assinada pelo representante legal, com a razão social da proponente e número de inscrição no CNPJ, endereço, telefone e email atualizados, contendo obrigatoriamente as seguintes informações:



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- a) **Valor do desconto ofertado**, considerando os valores estimados para o valor do lote de contratação, os valores ofertados deverão contemplar e abranger todos os custos e despesas relacionados ao objeto da licitação. Esses custos devem englobar custos diretos e indiretos, tributos incidentes, serviços, encargos sociais, trabalhistas, seguros, treinamento, lucro e outros custos essenciais para a plena execução do objeto deste Edital, mesmo que não explicitamente mencionados na proposta.
- b) **Prazo de validade da proposta** o prazo de validade da proposta deverá ser igual ou superior a 60 (sessenta) dias, a serem contados a partir da data da sessão inaugural. Para a contagem do prazo, exclui-se o dia do início e inclui-se o dia do vencimento. Ressalta-se que o prazo de validade da proposta será suspenso no caso de recurso administrativo ou judicial interposto no âmbito da presente licitação.
- c) **Dados bancários para pagamento** (banco, agência e conta corrente).
- d) **Planilha Orçamentária**, na sua composição de preços, devidamente preenchida conforme o ANEXO I - Termo de Referência, permitindo a correta e completa elaboração dessa documentação para garantir a precisão e transparência na apresentação das propostas.

**16.2** Ocorrendo divergência entre os valores unitários e o total ofertado para os itens do objeto do edital, serão considerados os valores unitários e o total será corrigido.

**16.3** A proposta deverá limitar-se ao objeto desta licitação, sendo desconsideradas quaisquer alternativas de preços, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto, não cabendo ao contratante, qualquer contribuição, serviço ou encargo, isenção de impostos, taxas e outros, ou qualquer outra condição não prevista neste edital.

**16.4** Com a apresentação da proposta, a proponente automaticamente aceita e sujeitar-se-á às cláusulas e condições do presente edital, sendo considerado como evidência de que a proponente:

- a) Examinou criteriosamente todos os documentos do Edital, que os comparou entre si e obteve do Licitador todas as informações sobre qualquer ponto duvidoso; e reconhece que a tarefa de reunir os documentos solicitados no edital é de responsabilidade da empresa, e que apenas poderá tirar dúvidas com licitador, e que ele não está obrigado a conferir a documentação antes da sessão marcada para a licitação;
- b) Considerou que os elementos desta Licitação permitem a elaboração de uma proposta totalmente condizente para o fornecimento do objeto licitado;



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- c) Reconhece como irrestrita e irretroatável as condições estabelecidas no Edital e seus anexos e que sendo vencedor da licitação, assumirá integral responsabilidade pelo perfeito e completo fornecimento do objeto licitado de acordo com as especificações propostas, sem prejuízo da estrita observância das normas contidas na Lei Federal nº 14.133, de 2021.

## 17. DO JULGAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

- 17.1 Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Presidente da Comissão suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade dela;
- 17.2 Da sessão pública da Concorrência divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.
- 17.3 Havendo empate entre duas ou mais propostas, será aberta a oportunidade de os licitantes empatados apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação.
- 17.4 Persistindo o empate, obedecer-se-ão aos critérios sucessivamente estabelecidos no art. 60 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 17.5 Declarado o resultado do julgamento das propostas, a Comissão de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado, nos termos do art. 61 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 17.6 Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo 30 (trinta) minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

## 18. DA HABILITAÇÃO

- 18.1 Para efeito de apresentação, todos os documentos deverão ser encaminhados em sua forma original ou em cópia autenticada por cartório ou por servidor da Administração. O envio dos documentos de habilitação exigidos neste Edital será eletrônico e ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.
- 18.2 As autenticações por servidor da Administração deverão ser feitas no Setor de Compras do CIDEMA, localizado na Av. Eduardo Elias Zahran, nº 3179, Bairro Antônio Vendas, CEP 79.003-000, no município de Campo Grande - MS, mediante agendamento prévio, exclusivamente, pelo e mail: [adm@cidema.com.br](mailto:adm@cidema.com.br).



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

**18.3** Todos os documentos retirados da internet que não possuam data específica de validade deverão ser emitidos com limite máximo de 90 (noventa) dias anteriores à abertura do processo licitatório.

#### **18.4 Relativa à HABILITAÇÃO JURÍDICA**

- a)** Ato Constitutivo (Estatuto ou Contrato Social), da Licitante e sua última alteração, caso exista, devidamente registrado no órgão competente, para as sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, e ainda no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício;
- b)** Documento de identificação (cédula de identidade) do representante legal da Licitante e registro comercial, no caso de empresa individual;
- c)** Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de pessoa Jurídica (CNPJ);
- d)** Decreto de autorização, no caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- e)** Declaração do representante legal da empresa de licitante não possui em seu quadro societário servidor público da ativa ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista (Anexo VII).

#### **18.5 Relativa à QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

- a)** Certidão negativa de falência, concordata e recuperação judicial, emitida pelo distribuidor da comarca da sede do licitante, nos últimos 30 dias que antecederam à sessão de abertura;

Nas hipóteses em que a certidão encaminhada for positiva em razão de estar a empresa em recuperação judicial ou extrajudicial, deve o licitante apresentar comprovante da homologação/deferimento pelo juízo competente do plano de recuperação judicial/extrajudicial em vigor.

- b)** Balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais da empresa Licitante, já exigíveis e apresentados na forma da Lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados pelos índices oficiais quando encerrados a mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta;



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- c) As empresas constituídas no exercício em curso deverão apresentar cópia do balanço de abertura ou cópia do livro diário contendo o balanço de abertura, inclusive com os termos de abertura e encerramento;
- d) Com base nos dados extraídos do balanço patrimonial, a boa situação financeira do licitante será avaliada pelos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), com resultados iguais ou maiores que 1,00 (um), calculados pela aplicação das fórmulas abaixo:

LG =	$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$
SG =	$\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$
LC =	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$

- e) A licitante que apresentar índices econômicos inferiores a 1,00 em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui capital social ou patrimônio líquido de no mínimo 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.

## 18.6 Relativa à REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL e TRABALHISTA

- a) Declaração firmada pelo representante legal da empresa de que o respectivo quadro de pessoal cumpre o disposto no artigo 7º, XXXIII, da Constituição Federal, nos termos do modelo anexo ao Decreto nº 4.358, de 5 de setembro de 2002, que regulamenta a Lei Federal nº 9.854/99, (ANEXO V) deste edital;
- b) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do art. 642-A da CLT, acrescentado pela Lei nº 12.440, de 7 de julho de 2011, e na Resolução Administrativa nº 1470/2011 do Tribunal Superior do Trabalho, de 24 de agosto de 2011;
- c) Prova de inscrição no Cadastro Municipal de Contribuintes, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado;
- d) Certidão Negativa de Débitos da Licitante, de Tributos Municipais e da Dívida Ativa, expedido pelo Município da sua sede;
- e) Certidão Negativa de Débitos da Licitante, de Tributos Estaduais e da Dívida Ativa, expedido pelo Estado da sua sede;



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- f) Certidão conjunta de regularidade de débitos relativos a tributos federais e à dívida ativa da União;
- g) Certidão de Regularidade da Licitante relativa à Segurança Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS – CRF), que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

## 18.7 Relativa à QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A qualificação técnica seguirá conforme descrito no Anexo I – Termo de Referência, obedecendo as exigências quanto a pré-qualificação.

## 19. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

**19.1.** No prazo de 3 (três) dias úteis da data da intimação ou da lavratura da ata contendo o resultado do julgamento das propostas, caberá recurso em face de:

- a) Ato que defira ou indefira pedido de pré-qualificação de interessado ou de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;
- b) Julgamento das propostas;
- c) Ato de habilitação ou inabilitação de licitante;
- d) Anulação ou revogação da licitação.

**19.2** Dos atos que não caibam recurso hierárquico caberá pedido de reconsideração, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação.

**19.3** Quanto ao recurso apresentado em virtude do disposto nos itens 16. serão observadas as seguintes disposições:

- a) A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, no prazo de 30 minutos, sob pena de preclusão, e o prazo para apresentação das razões recursais previsto no inciso I do caput deste artigo será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
- b) A apreciação dar-se-á em fase única.

**19.4** O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas de ato insuscetível de aproveitamento.

**19.5** O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e terá início na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.



# **CIDEMA**

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

**19.6** Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

**19.7** O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

## **20. DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO**

**20.1** Não havendo interposição de recurso dentro do prazo legal, ou decididos aqueles interpostos, ou ainda, na hipótese de desistência das PROPONENTES deste direito, a Autoridade competente homologará e adjudicará o objeto às licitantes classificadas em primeiro lugar.

## **21. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

**21.1** A futura ATA originada do presente procedimento licitatório será regida nos termos estabelecidos na Seção V, Art. 82º ao 86º, e nos termos da Lei

**21.2** O vencedor do Certame, será convocado para a assinatura da Ata de Registro de Preços como instrumento obrigacional e vinculatório onde se comprometem com o fornecimento do objeto nos termos do Edital;

**21.3** Todos os termos desta ATA, estão fundamentados no Art. 82 – Do Sistema de Registro de Preços, da Lei 14.133/2021. A existência de Ata de Registro de Preços válida com fornecedores devidamente registrados, não obriga a contratação dos mesmos pela Administração, sendo mera expectativa de direito;

**21.4** Em consonância ao estabelecido, da Lei 14.133/2021, Art. 84, o prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso. Como os crescentes avanços tecnológicos têm sido cada vez mais presentes em nossa sociedade, impactando diversos aspectos de nossas vidas, inovações estas que têm proporcionado benefícios significativos em áreas de Eficiência Energética, estará prevista no ato de prorrogação de prazo ATA, após 01 (um) ano, a renovação dos quantitativos previstos inicialmente na planilha orçamentária.

**21.5** Conforme estabelece o §4º, do Art. 82, as aquisições ou as contratações adicionais (que se referem a aditivos contratuais), a que se refere o § 2º deste artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços tanto para o órgão gerenciador e para os órgãos participante, ou seja, a cada item só é permitido o adicional de 50% de seu quantitativo na contratação.

**21.6** Durante o prazo de validade do registro de preços para o Município, não ficará obrigado a comprar/contratar o objeto deste edital, exclusivamente pelo registro de preços, podendo realizar licitações ou proceder a outras formas de aquisição quando julgar conveniente, desde



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

que obedecida à legislação pertinente às licitações, assegurando ao beneficiário do registro a preferência em igualdade de condições;

- 21.7** Conforme disposto no Inciso VI, § 5º do Art. 82, da Lei 14.133/2021, a administração poderá fazer a inclusão, em ata de registro de preços, do licitante que aceitar cotar os bens ou serviços em preços iguais aos do licitante vencedor na sequência de classificação da licitação e inclusão do licitante que mantiver sua proposta original.
- 21.8** O direito de preferência de que trata o subitem anterior poderá ser exercido pelo beneficiário do registro quando o órgão/ente optar pela aquisição por meio legalmente permitido e o preço cotado neste for igual ou superior ao registrado.
- 21.9** Os preços registrados em Ata de Registro de Preços podem ser impugnados por qualquer cidadão através de requerimento devidamente comprovado e fundamentado;
- 21.10** Consideram-se órgãos participantes deste Registro de Preços, todos os órgãos e entes da administração direta e indireta da Prefeitura Municipal, que apresentaram sua demanda com a intenção de registrar os preços;
- 21.11** É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços.
- 21.12** É facultado à administração, quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado.
- 21.13** A recusa injustificada de fornecedor classificado em assinar a ata, dentro do prazo estabelecido neste artigo, ensejará a aplicação das penalidades legalmente estabelecidas.
- 21.14** A Ata de Registro de Preços implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, após cumpridos os requisitos de publicidade.
- 21.15** A contratação com os fornecedores registrados será feita por meio de solicitação expressa ao órgão gerenciador da Ata, quando da autorização expressa, o órgão interessado então deverá contratar com o fornecedor indicado, com preço registrado em Ata, e na quantidade solicitada, devendo o órgão, antes da contratação, estimular a renegociação visando a maior vantagem.
- 21.16** Será registrado o valor do item com os devidos quantitativos e especificações.
- 21.17** Os órgãos ou entidades não participantes poderão utilizar até 50% dos quantitativos registrados na ata de Registro de Preços.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- 21.18** Os quantitativos decorrentes das adesões à Ata de Registro de Preços efetuada por órgãos não participantes, não poderão exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na Ata de Registro de Preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.
- 21.18.** Quando o preço registrado se tornar superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.
- 21.19** Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.
- 21.20** A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.
- 21.21** Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:
- a)** Liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.
  - b)** Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.
- 21.22** O registro do fornecedor será cancelado quando:
- 21.23** Descumprir as condições da ata de registro de preços;
- 21.24** Não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
- 21.25** Não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou
- 21.26** Sofrer sanção prevista no Art. 156, Incisos I a V e seus parágrafos, sendo aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas, prevista na Lei 14.133/2021.
- 21.27** O cancelamento de registros nas hipóteses previstas acima será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegura do o contraditório e a ampla defesa.
- 21.28** O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- a) Por razão de interesse público; ou a pedido do fornecedor e anuência da administração pública.

## **21.29** Dos Quantitativos estabelecidos para adesões de órgão não participantes da ATA:

- a) Diante ao estabelecido no § 4º, do Art. 86 - Lei 14.133/2021, as aquisições ou as contratações adicionais a que se refere o § 2º deste artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes.
- b) E Conforme disposto no § 5º O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços a que se refere o § 2º deste artigo não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

## **22. TRIAGEM DE MATERIAIS E DESTINAÇÃO FINAL**

**22.1** A empresa contratada deverá após a assinatura do contrato, apresentar no prazo de 30 (Trinta) dias, o PGRS – Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, contendo as exigências segundo a Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos – PNGRS, em cumprimento as exigências ambientais para destinação final dos materiais contaminantes e não contaminantes provenientes da retirada do parque de iluminação atual.

**22.2** Todas as despesas e receitas dos materiais retirados do sistema de iluminação pública serão de responsabilidade da empresa contratada e deverá após ser retirado, enviado para a “Seção de Material Usado”, em área de responsabilidade da mesma. A Empresa Contratada fará, às suas expensas, os testes nos materiais retirados e um pré-tratamento e acondicionamento deles, procedendo com a destinação final dos mesmos seguindo o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos aprovado pela área competente do Município, e conforme exigências no PNGRS, a empresa deverá na qualidade de grandes Geradores, transportadores, destinadores e armazenadores temporários deverá apresentar o cadastro de movimentação dos resíduos sólidos no Sinir no módulo MTR conforme determinação legal.

## **23. DISPOSIÇÕES FINAIS**

**23.1** Ao CIDEMA é reservada o direito de rejeitar propostas que estejam em desacordo com o presente Edital, sem que caiba aos licitantes o direito a qualquer indenização.

**23.2** A licitação poderá ser revogada pelo Consórcio por razões de interesse público decorrentes de fatos supervenientes devidamente comprovados, pertinentes e suficientes para justificar tal revogação.



# **CIDEMA**

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

**23.3** O CIDEMA, de ofício ou por provocação de terceiros, deverá anular a licitação caso verificada qualquer ilegalidade que não possa ser sanada.

**23.4** A anulação da licitação implicará na nulidade do CONTRATO, não gerando obrigação de indenizar por parte do Município Contratante.

**23.5** O CIDEMA, a qualquer tempo, adiar as etapas da licitação, nos termos da legislação aplicável, sem que caiba às Proponentes direito a indenização ou reembolso de custos e despesas a qualquer título.

**23.6** A critério da administração, o objeto da presente licitação poderá sofrer acréscimos ou supressões, de acordo com o artigo 125 da Lei 14.133, de 2021.

**23.7** A apresentação da proposta de preços implica na aceitação plena e total das condições desta licitação, sujeitando a licitante às sanções previstas nos artigos 155 a 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

**23.8** A Proponente se obriga a comunicar o CIDEMA, a qualquer tempo, qualquer fato ou circunstância superveniente que seja impeditivo das condições de habilitação ou qualificação, imediatamente após sua ocorrência.

**23.9** A lei aplicável ao CONTRATO a ser assinado será a brasileira, com os seus princípios informadores, não sendo admitida qualquer menção a direito estrangeiro ou internacional, nem mesmo como meio de interpretação.

**23.10** Os casos omissos ao presente edital serão resolvidos pela Comissão à luz da Lei 14.133, de 2021 e suas posteriores alterações, e com base em todos os documentos anexos ao edital que são complementares entre si.

#### **24. QUADRO DE ANEXOS:**

<b>ANEXO I</b>	<b>TERMO DE REFERÊNCIA</b>
<b>ANEXO II</b>	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR</b>
<b>ANEXO III</b>	<b>MINUTA DO CONTRATO</b>
<b>ANEXO IV</b>	<b>PODERES DE REPRESENTAÇÃO</b>
<b>ANEXO V</b>	<b>DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR</b>
<b>ANEXO VI</b>	<b>DECLARAÇÃO DE MICRO E PEQUENA EMPRESA</b>
<b>ANEXO VII</b>	<b>DECLARAÇÃO DE QUADRO SOCIETÁRIO</b>
<b>ANEXO VIII</b>	<b>DECLARAÇÃO DE RESERVAS DE CARGOS</b>



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

<b>ANEXO IX</b>	<b>DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS DE HABILITAÇÃO</b>
<b>ANEXO X</b>	<b>DECLARAÇÃO DOS CUSTOS PARA ATENDIMENTO DOS DIREITOS TRABALHISTAS</b>
<b>ANEXO XI</b>	<b>DECLARAÇÃO DE PROPOSTA ECONÔMICA</b>
<b>ANEXO XII</b>	<b>DECLARAÇÃO DE GARANTIA</b>
<b>ANEXO XIII</b>	<b>MINUTA ATA REGISTRO DE PREÇOS</b>
<b>ANEXO XIV</b>	<b>MATRIZ DE RISCOS</b>
<b>ANEXO XV</b>	<b>CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>

Campo Grande - MS, 26 de julho de 2024.

  
**REINALDO MIRANDA BENITES**  
Presidente do CIDEMA



# **CIDEMA**

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## **ANEXO I**

### **TERMO DE REFERÊNCIA**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 012/2024**

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA Nº 001/2024**

#### **1. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO**

A iluminação pública é um serviço essencial prestado aos cidadãos de qualquer município, garantindo segurança e qualidade de vida. No entanto, os sistemas de iluminação pública existentes apresentam-se desatualizados e ineficientes, resultando em altos custos operacionais e impactos ambientais negativos devido ao alto consumo de energia. A modernização dos sistemas de iluminação pública por meio da substituição das luminárias e lâmpadas convencionais por luminárias LED trará benefícios significativos. Os sistemas de iluminação LED são conhecidos por serem mais eficientes, duráveis e econômicos, reduzindo os custos de operação e manutenção, além de contribuir para a sustentabilidade ambiental por meio da redução do consumo de energia e das emissões de carbono. Em resumo, essa iniciativa não apenas melhorará a qualidade de vida da comunidade, proporcionando iluminação mais eficaz e segura, estimulando ainda a economia local.

A modernização dos sistemas de iluminação pública e a implantação de luminárias autônomas com painéis fotovoltaicos é essencial para os órgãos que desejam estar em concordância às normativas relacionadas à eficiência energética e sustentabilidade ambiental.

Nesta contratação está prevista a possibilidade dos Municípios contratarem os serviços de forma que os pagamentos serão mensais, onde a empresa contratada executará as suas expensas a substituição de todo o parque, onde o prazo de execução dos serviços será de forma antecipada, e o pagamento será mensalmente através da economia gerada.

#### **2. DA MODALIDADE UTILIZADA**



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

A adoção do Sistema de Registro de Preços, ou SRP se mostra válido e necessário tendo em vista do órgão gerenciador ser um consórcio de municípios, tratando-se de um procedimento de licitação que tem como finalidade registrar o preço de determinado material e/ou serviço que seja do interesse do poder público, lembrando a impossibilidade de se precisar com exatidão os quantitativos necessários.

O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso e os contratos decorrente da ata de registro de preços terão suas vigências estabelecidas em conformidade com as disposições nela contidas.

A existência de preços registrados não obriga a firmar contratações que deles poderão advir, ficando facultada a utilização de outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurado ao beneficiário do registro preferência em igualdade de condições.

De acordo com as especificidades do objeto, a modalidade adotada será a Concorrência Eletrônica, prevista no Artigo 6, Inciso XXXVIII da Lei nº 14.133/2021.

O critério de julgamento de propostas será o maior desconto, conforme previsto no Artigo 33, Inciso II da Lei nº 14.133/2021.

O regime de contratação para este certame será a contratação Semi-Integrada, conforme disposto no Artigo 46, Inciso VI da Lei nº 14.133/2021.

A modalidade adequada para contratação é a Concorrência Eletrônica, cujo critério de julgamento seja o maior desconto e o regime de contratação seja a contratação semi-integrada possui o prazo de publicação de 35 (trinta e cinco) dias, conforme o Artigo 55, Inciso II, "d" da Lei nº 14.133/2021.

De acordo com o estipulado no Artigo 86, § 2º da Lei 14.133/2021, é permitida a adesão de órgãos que não tenham participado deste certame, desde que observadas estritamente as disposições legais que regem esta contratação.

Este procedimento é realizado na forma da Lei 14.133/2021, sendo que uma vez adjudicado o objeto e homologado o procedimento, dele decorrerão contratos administrativos a serem celebrados por cada um dos entes consorciados ou não participantes que se interessarem na adesão, individualmente, de acordo com a



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

necessidade, conveniência administrativa e disponibilidade de recursos financeiros, inexistindo a obrigatoriedade de contratação.

A licitação nos moldes realizados garante a observância dos princípios constitucionais da isonomia e da seleção mais vantajosa para a Administração, de maneira a assegurar a oportunidade a todos os que desejam realizar contratos com a Administração Pública. Além da vantagem de poder adquirir bens e serviços a preços mais competitivos do que a média nacional devido à economia de escala, há também uma economia significativa em termos de processos administrativos. Se cada município conduzisse licitações separadas, todos teriam que arcar com despesas administrativas, incluindo recursos humanos dedicados à administração, equipe jurídica, formalização de contratos, pessoal encarregado das licitações, custos com publicações e outros.

É importante destacar que nenhum dos municípios consorciados é obrigado a participar desta licitação. A decisão de utilizar esse processo será sempre baseada na conveniência administrativa, na necessidade dos serviços, na disponibilidade de dotação orçamentária e na disponibilidade de recursos financeiros.

**2.1 ATRAVÉS DA SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE IP ATUAIS POR SISTEMAS INTEGRALMENTE COMPOSTO POR LUMINÁRIAS LED, OS MUNICIPIOS PODERÃO USUFRUIR DA ECONOMIA GERADA QUE SERÁ UTILIZADA COMO PRINCIPAL FONTE DE PAGAMENTO DOS SERVIÇOS MENSAIS.**

**2.2 ASSIM, TODAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS FORAM MOLDADOS NO OBJETIVO DO MUNICIPIOS ATIGIREM A MAIOR ECONOMIA POSSIVEL NA MODERNIZAÇÃO DOS PARQUES DE IP GERANDO ASSIM UMA MAIOR RENDA PARA PAGAMENTO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS.**

Abaixo, segue tabela com os municípios consorciados:

<b>MUNICÍPIOS CONSORCIADOS</b>
<b>ANASTÁCIO</b>
<b>AQUIDAUANA</b>
<b>BELA VISTA</b>
<b>BODOQUENA</b>
<b>BONITO</b>
<b>CARACOL</b>
<b>GUIA LOPES DA LAGUNA</b>
<b>JARDIM</b>
<b>MIRANDA</b>



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

<b>NIOAQUE</b>
<b>PORTO MURTINHO</b>

### 3. DAS ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

O objeto de contratação da presente licitação trata-se da **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA MODERNIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, ATRAVÉS DA SUBSTITUIÇÃO DOS SISTEMAS DE IP ATUAIS POR SISTEMAS INTEGRALMENTE COMPOSTO POR LUMINÁRIAS LED**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

Esta contratação trata-se basicamente da execução de serviços voltados à eficiência energética que possam atender às necessidades dos municípios consorciados ao CIDEMA quanto à modernização dos sistemas de iluminação pública e a adequação dos sistemas de energia dos prédios públicos, através da substituição das luminárias convencionais por luminárias LED de alta eficiência.

No escopo dos serviços a serem prestados contemplarão as seguintes responsabilidades:

- Para a Modernização dos Sistemas de Iluminação Pública:
  - a) Projeto Executivo/Luminotécnico e Georreferenciamento dos Pontos;
  - b) Substituição dos Pontos de Iluminação Pública, incluindo as luminárias, relés e se for o caso, os braços;
  - c) Implantação do Sistema de Gestão;
  - d) Implantação do Sistemas de Telegestão, caso o contratante tenha optado pela contratação deste item;
  - e) Atualização do Cadastramento de Pontos através da concessionária de energia elétrica, a fim de garantir a economia no consumo de energia;
  - f) Operação/Manutenção do Sistema de Iluminação do contratante, caso este tenha optado pela contratação do item.

### 4. PRAZO DE EXECUÇÃO E PRAZOS DE PAGAMENTO:

Os municípios poderão escolher o prazo de execução conforme será a escolha dos prazos de pagamentos, conforme previsto na Lei 14.133/2021, nos artigos:



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

*Art. 110. Na contratação que gere receita e no contrato de eficiência que gere economia para a Administração, os prazos serão de:*

*I - até 10 (dez) anos, nos contratos sem investimento;*

*II - até 35 (trinta e cinco) anos, nos contratos com investimento, assim considerados aqueles que impliquem a elaboração de benfeitorias permanentes, realizadas exclusivamente a expensas do contratado, que serão revertidas ao patrimônio da Administração Pública ao término do contrato.*

## 5. EXIGÊNCIAS MÍNIMAS NA MODERNIZAÇÃO:

a) A proposta de modernização envolve a substituição dos pontos de iluminação pública existentes por luminárias LED de alta eficiência. Essa substituição proporcionará benefícios significativos, como economia de energia, redução dos custos operacionais e melhoria da qualidade da iluminação. A modernização também pode incluir a instalação de controles inteligentes para otimizar o uso de luz de acordo com as necessidades locais, como sistema de gerenciamento.

6. QUADRO ATUAL					QUADRO EFICIENTIZADO				
Equipamento	Potência da Lâmpada + Reator (W)	Quant.	Pot. Inst. (kW)	Consumo / mês (kWh)	Equipamento	Pot. (w)	Quant.	Pot. Inst. (kW)	Consumo / mês (kWh)
PONTOS A SEREM MODERNIZADOS	- TOTAL	21.000	3.716,24	1.271.911,16	PONTOS MODERNIZADOS	- TOTAL	21.000	1.647,59	563.900,86
VAPOR DE MERCÚRIO	82	753	61,75	21.133,06	LED	30	753	22,59	7.731,61
VAPOR DE MERCÚRIO	115	353	40,60	13.893,96	LED	30	353	10,59	3.624,51
VAPOR DE MERCÚRIO	280	400	112,00	38.332,90	LED	30	400	12,00	4.107,10
VAPOR DE MERCÚRIO	438	378	165,56	56.665,60	LED	30	378	11,34	3.881,21
VAPOR METÁLICO	82	68	5,58	1.908,43	LED	50	68	3,40	1.163,68
VAPOR METÁLICO	115	128	14,72	5.038,04	LED	70	128	8,96	3.066,63
VAPOR METÁLICO	167	800	133,60	45.725,67	LED	90	800	72,00	24.642,58
VAPOR METÁLICO	280	1.500	420,00	143.748,36	LED	150	1.500	225,00	77.008,05
VAPOR DE SÓDIO	82	6.047	495,85	169.710,00	LED	30	6.047	181,41	62.089,02
VAPOR DE SÓDIO	115	1.200	138,00	47.231,60	LED	60	1.200	72,00	24.642,58
VAPOR DE SÓDIO	167	2.500	417,50	142.892,72	LED	90	2.500	225,00	77.008,05
VAPOR DE SÓDIO	280	3.400	952,00	325.829,62	LED	120	3.400	408,00	139.641,26
VAPOR DE SÓDIO	438	1.410	617,58	211.371,70	LED	180	1.410	253,80	86.865,08



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

LED 50W	50	1.500	75,00	25.669,35	LED	50	1.500	75,00	25.669,35
LED 70W	70	500	35,00	11.979,03	LED	70	500	35,00	11.979,03
LED 100W	100	63	6,30	2.156,23	LED	100	63	6,30	2.156,23
Relé Fotoelétrico	1,2	21.000	25,20	8.624,90	Relé Fotoelétrico	1,2	21.000	25,20	8.624,90
<b>Total Geral</b>		<b>21.000</b>	<b>3.716,24</b>	<b>1.271.911,16</b>	<b>Total Geral</b>		<b>21.000</b>	<b>1.647,59</b>	<b>563.900,86</b>

5.1 O quadro acima representa a substituição dos pontos de IP atuais por luminárias LED, onde as potências individuais em LED foram baseadas nas potências instaladas atualmente de forma que o fluxo luminoso se mantenha muito próximo ou seja até mesmo superior aos equipamentos instalados atualmente.

5.2 Abaixo, segue o quadro comparativo afim de atestar a economia que se pretende gerar com a substituição proposta.

6 SISTEMAS ATUAIS		SISTEMAS MODERNIZADOS	
POTÊNCIA INSTALADA (kW)	CONSUMO DE ENERGIA (kWh)	POTÊNCIA INSTALADA (kW)	CONSUMO DE ENERGIA (kWh)
3.716,24	1.271.911,16	1.647,59	563.900,86
<b>ECONOMIA NO CONSUMO DE ENERGIA</b>		<b>55,67%</b>	

5.3 O quadro abaixo representa o resumo dos sistemas de IP dos municípios consorciados ao CIDEMA após a modernização.

RESUMO - NOVO SISTEMA DE IP				
Tipo	Potência (W)	Quant.	Pot. Inst. (kW)	Consumo / mês (kWh)
<b>PONTOS A SEREM MODERNIZADOS</b>	<b>- TOTAL -</b>	<b>21.000</b>	<b>1.647,59</b>	<b>563.900,86</b>
LED	30	7.931	237,93	81.433,45
LED	50	1.568	78,40	26.833,03
LED	60	1.200	72,00	24.642,58
LED	70	628	43,96	15.045,66
LED	90	3.300	297,00	101.650,63
LED	100	63	6,30	2.156,23
LED	120	3.400	408,00	139.641,26
LED	150	1.500	225,00	77.008,05
LED	180	1.410	25,20	8.624,90
<b>Relé Fotoelétrico</b>	<b>1,2</b>	<b>21.000</b>	<b>92,61</b>	<b>31.696,51</b>



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

Total Geral		21.000	1.647,59	563.900,86
-------------	--	--------	----------	------------

## 6. FORMAS E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal, social e trabalhista a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

A Qualificação Técnica ocorrerá conforme previsto no Artigo 80 da Lei 14.133/2021 que trata da Pré-Qualificação. Os interessados na participação deste certame deverão comparecer em data prévia à licitação conforme previsto em edital para apresentação da seguinte relação de documentos, em cumprimento aos requisitos solicitados na pré-qualificação:

### I. Qualificação Técnica dos Equipamentos:

A licitante interessada em participar deste certame deverá passar pela etapa de pré-qualificação, que terá início com a Prova de Conceito, a qual abrangerá as avaliações das Luminárias, Relés, Projetores. A responsabilidade pela provisão da instrumentação necessária para o funcionamento dos itens sujeitos à avaliação na prova de conceito será da licitante interessada, enquanto a administração disponibilizará apenas o local e a equipe de avaliação.

a) Os equipamentos a serem submetidos as exigências da prova de conceito devem ser acompanhados conforme citados em Caderno de Especificações Técnicas

b) Laudos, Catálogos, Certificados, Projetos Luminotécnicos, comprovando atender às especificações técnicas exigidas no processo;

## 6 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA / PRÉ-QUALIFICAÇÃO

A qualificação técnica neste processo de contratação será realizada por meio da pré-qualificação, conforme disposto na Lei 14.133/2021. Na fase de pré-qualificação, que precederá o processo licitatório em até 10 (dez) dias úteis, as empresas interessadas em participar deverão apresentar a documentação técnica a seguir:



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- a) A empresa licitante deve fornecer a Certidão de Registro e Quitação junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia competente, validando seu registro e situação regular perante o órgão.
- b) O responsável técnico pela empresa licitante, que deve ser um Engenheiro Eletricista, deve apresentar Certidão de Registro e Quitação junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, onde a empresa licitante esteja devidamente registrada em seu quadro de responsabilidade técnica.
- c) A empresa deve comprovar que possui, em seu quadro funcional, o número exigido de responsáveis técnicos, profissionais de nível superior, na área de Engenharia Elétrica. Esta comprovação pode ser realizada por meio da apresentação de vínculos empregatícios ou contratos de prestação de serviços.
- d) A empresa interessada deve demonstrar sua capacidade técnico-profissional, através da execução ou de estar executando os serviços em características pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação. Essa comprovação será realizada por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, através de seu Engenheiro Eletricista, devidamente registrado no CREA competente, os quais serão analisados quanto à execução dos seguintes serviços:

<b>QUALIFICAÇÃO TÉCNICA - PROFISSIONAL</b>		
Item	Descrição	QTD
1	Execução de serviços de levantamento de cadastro de base georreferenciada de Iluminação Pública.	10.500 PONTOS DE IP*
2	Instalação/Substituição de luminárias de iluminação pública	10.500 PONTOS DE IP
3	Implantação e administração de almoxarifado de estoque e controle de materiais novos e materiais retirados do sistema de IP, envolvendo o armazenamento, transporte e destinação final dos materiais, com catalogação e armazenamento de luminárias, reatores, lâmpadas e reles retirados da rede de IP que ainda estejam em condições satisfatórias de funcionamento, para posterior utilização pelo Município	10.500 PONTOS DE IP*



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

4	Implantação de software com base em plataforma Web, para gestão online do sistema de iluminação pública (IP), envolvendo módulos de controle de atividades, despacho e recepção de serviços de manutenção e obras do sistema de IP, via internet, com utilização de dispositivos moveis como smartphones	10.500 PONTOS DE IP*
5	Manutenção de sistema de iluminação pública, envolvendo atividades preventivas e corretivas com contrato superior a 36 meses	10.500 PONTOS DE IP*
6	Instalação de Luminárias públicas de LED utilizando energia autônoma off-grid	2.000 PONTOS

A empresa licitante deverá comprovar capacidade técnico-profissional em seu quadro permanente, na data estipulada para a entrega dos documentos, apresentando um profissional de nível superior, devidamente registrado no CREA competente. Este profissional deve ser detentor de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que ateste a execução de serviços com características técnicas similares às do objeto pretendido para contratação nesta licitação.

Quando a Certidão de Acervo Técnico emitida pelo CREA não esclarecer de forma precisa os serviços abrangidos pelo Acervo Técnico, será necessário acompanhá-la do respectivo Atestado, devidamente registrado e reconhecido pelo CREA competente.

É fundamental que as Certidões de Acervo Técnico ou os Atestados expedidos pelo CREA destaquem, preferencialmente, os seguintes dados: data de início e término da obra, local de execução, nome do contratante e da contratada, nome dos responsáveis técnicos, seus títulos profissionais e números de registros no CREA, especificações técnicas da obra e os quantitativos executados.

Cada item da Qualificação Técnica pode ser atendido mediante o somatório de atestados.

Para empresas prestadoras de serviços, é requerida a apresentação de uma carta de garantia do produto, dentro do prazo estipulado no edital, por parte do fabricante, assegurando o cumprimento das especificações técnicas mencionadas no edital.

As licitantes devem incluir, junto aos documentos de habilitação técnica, o anteprojeto luminotécnico conforme especificado no Caderno de Especificações Técnicas.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

Será requisitada uma Amostra de cada modelo de luminária ofertada, integralmente custeada pela licitante, a fim de atestar as características técnicas especificadas no Termo de Referência e nos catálogos apresentados.

Durante a fase de análise técnica dos produtos ofertados, não serão aceitos, em hipótese alguma, desacordos nas características técnicas nominais, a menos que estejam respaldados nas tolerâncias previstas na Norma Técnica da respectiva característica.

Após a verificação do pleno atendimento dos requisitos de habilitação previstos, a Licitante será oficialmente declarada qualificada para participação do certame, o qual ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis após a abertura da pré-qualificação.

## **7 Especificações Técnicas dos Equipamentos de Iluminação Pública:**

A escolha das luminárias com especificações técnicas robustas é fundamental para o sucesso do projeto de modernização. É importante que esses equipamentos sejam altamente eficientes, com longa vida útil, a fim de minimizar custos de manutenção a longo prazo. Luminárias LED de qualidade oferecem alta eficiência luminosa, índices de reprodução de cor adequados e baixa depreciação ao longo do tempo. Investir em luminárias de alta qualidade é essencial para garantir um sistema de iluminação pública confiável e duradouro. Abaixo, seguem as especificações das luminárias a serem exigidas no processo:

1) Luminárias Públicas viárias de LED, conforme Caderno de Especificações técnicas;

### **8.1 Especificações Técnicas dos Equipamentos adicionais:**

- 1) Braços para Iluminação Pública, conforme Caderno de Especificações técnicas;
- 2) Projetores de LED;
- 3) Luminárias Ornamentais tipo Decorativa de LED;
- 4) Relés fotoeletrônicos;
- 5) Luminária com tecnologia LED, com fonte de energia autônoma off-grid;

## **8 Etapas do Projeto de Modernização do Sistema de Iluminação Pública:**

O projeto de modernização pode ser dividido em várias etapas:



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

**Etapa 1 – Realização de Projeto Executivo/Projeto Luminotécnico:** A elaboração do projeto executivo é crucial, pois envolve a coleta de dados sobre os logradouros municipais, incluindo o tipo de vias, largura, disposição de pontos de iluminação e altura dos postes. O uso de software especializado, como o Dialux, permite criar projetos luminotécnicos precisos que atendam às necessidades específicas de cada local.

**Etapa 2 – Substituição dos Pontos de IP:** A substituição dos pontos de iluminação existentes por luminárias LED eficientes é uma das etapas centrais do projeto. A modernização pode ocorrer em paralelo com a etapa de projeto, sujeita à aprovação prévia das autoridades municipais.

**Etapa 3 – Georreferenciamento dos Pontos:** O georreferenciamento envolve o cadastramento preciso dos pontos de iluminação no sistema de gestão do sistema de IP. Essa etapa é crucial para o monitoramento, manutenção e controle eficazes do sistema.

**Etapa 4 – Manutenção / Garantia Assistida do Sistema de IP:** Após a modernização, a contratada será responsável pela manutenção e gestão do sistema de IP durante o período determinado em contrato, limitado a 35 anos. Isso garante a operação contínua e eficaz do sistema modernizado.

### 8.3 Planilha Física:

A planilha física do projeto apresentará quantitativos e descrições detalhadas dos serviços a serem contratados, bem como dos materiais a serem adquiridos. Isso fornecerá uma visão clara dos custos e recursos envolvidos no processo de modernização.

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD
<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS</b>		
<b>PROJETO LUMINOTÉCNICO E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS</b>		
REALIZAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO PARA VERIFICAÇÃO DO PLENO ATENDIMENTO ÀS DIRETRIZES DA NORMA DA ABNT NBR5101 E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS DE IP MODERNIZADOS PARA CADASTRAMENTO JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA RESPONSÁVEL	PONTO DE IP	21.000
<b>INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED / SUBSTITUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS EXISTENTES POR LUMINÁRIAS LED</b>		



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

LUMINÁRIA EM LED SMD - POTÊNCIA MÁXIMA DE 50 WATTS – EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 170 LM/W, TCC 4.000K/5.000K	UNIDAD E	8.000
LUMINÁRIA EM LED SMD - POTÊNCIA MÁXIMA DE 100 WATTS – EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 170 LM/W, TCC 4.000K/5.000K	UNIDAD E	9.000
LUMINÁRIA EM LED SMD - POTÊNCIA MÁXIMA DE 150 WATTS – EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 170 LM/W, TCC 4.000K/5.000K	UNIDAD E	2.500
LUMINÁRIA EM LED SMD - POTÊNCIA MÁXIMA DE 180 WATTS – EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 170 LM/W, TCC 4.000K/5.000K	UNIDAD E	1.500
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS	UNIDAD E	21.000
<b>RELÉS FOTOELÉTRICOS E SISTEMA DE TELEGESTÃO</b>		
RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO	UNIDAD E	21.000
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE RELÉS	UNIDAD E	21.000
<b>INSTALAÇÃO DE BRAÇOS DE IP / SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS DE IP</b>		<b>262.500</b>
FORNECIMENTO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 METROS	UNIDAD E	3.500
CINTA PARA POSTE EM ACO GALVANIZADO 230MM	UNIDAD E	1.600
PARAFUSOS GALV CABECA QUADRADA 16X450MM	UNIDAD E	5.400
CONECTOR PERFURANTE	UNIDAD E	42.000
CABO DE COBRE FLEXIVEL 750V - 2,5 MM	MTS	210.000
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS	UNIDAD E	3.500
<b>INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS ORNAMENTAIS DECORATIVAS</b>		<b>2.150</b>
LUMINÁRIA DE LED ORNAMENTAL TIPO DECORATIVA COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 60W, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 150 LM/W	UNIDAD E	1.300
LUMINÁRIA DE LED ORNAMENTAL TIPO DECORATIVA COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 90W, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 150 LM/W	UNIDAD E	850
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS ORNAMENTAIS	UNIDAD E	2.150
<b>INSTALAÇÃO DE PROJETORES PARA ILUMINAÇÃO</b>		<b>770</b>
PROJETOR DE LED COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 100W, EFICIÊNCIA LUMINOSA 150 LM/W	UNIDAD E	110
PROJETOR DE LED COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 120W, EFICIÊNCIA LUMINOSA 150 LM/W	UNIDAD E	100
PROJETOR DE LED COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 200W, EFICIÊNCIA LUMINOSA 150 LM/W	UNIDAD E	360
PROJETOR DE LED COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 560W, EFICIÊNCIA LUMINOSA 150 LM/W	UNIDAD E	200
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE PROJETORES	UNIDAD E	770
<b>INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED COM ENERGIA AUTÔNOMA</b>		<b>2.000</b>
LUMINÁRIA EM LED SMD – POTÊNCIA MÁXIMA DE 100 WATTS – EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 100 LM/W, TCC 5000K, COM FONTE DE ENERGIA AUTÔNOMA OFF-GRID	UNIDAD E	4.000
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS ENERGIA AUTÔNOMA	UNIDAD E	4.000



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

<b>INSTALAÇÃO DE POSTES PARA ILUMINAÇÃO</b>		<b>1.000</b>
FORNECIMENTO DE POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 9,0 METROS	UNIDADE	1.000
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE POSTES	UNIDADE	1.000
<b>SUPORTE</b>		<b>500</b>
SUPORTE DUPLO PARA POSTE METALICO MODELO FLSU 2-69, DIAMETRO DE ENCAIXE DE 60,3MM, PROJECAO DE 1M	UNIDADE	500
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE POSTES	UNIDADE	500
<b>IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS</b>		
IMPLANTAÇÃO SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS NOS PONTOS DE IP MODERNIZADOS ((PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 24 MESES)	PONTO DE IP	21.000
<b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CONTÍNUO</b>		
<b>GARANTIA ASSISTIDA/ MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP MODERNIZADOS E GESTÃO DOS PONTOS MODERNIZADOS</b>		
MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP - MÃO DE OBRA (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE IP	21.000
GARANTIA ASSISTIDA SISTEMA DE IP - MÃO DE OBRA E FORNECIMENTO DE MATERIAL (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 60 MESES)	PONTO DE IP	21.000

## 9 ORÇAMENTO ESTIMADO:

**As planilhas orçamentárias estão definidas no Anexo I.A – Orçamento Detalhado:**

## 10 DA FISCALIZAÇÃO

A execução dos serviços será fiscalizada pelo Município contratante, por meio de funcionários devidamente credenciados, que possuem autoridade para conduzir todas as atividades de orientação, controle e fiscalização.

Os serviços deverão ser fiscalizados por engenheiros credenciados pela Secretaria responsável pela área de Iluminação Pública do Município e seus auxiliares técnicos de fiscalização ou consultoria, quando necessário.

Não será admitido, em nenhuma circunstância, alegar desconhecimento, falta de compreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições estabelecidas nestas especificações, no contrato, nas recomendações dos fabricantes sobre a correta aplicação dos materiais, bem como nos detalhes do projeto e nas normas e especificações mencionadas.

A Licitante Vencedora deve atender prontamente às instruções da fiscalização do Contrato, em conformidade com as especificações e o contrato.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

A fiscalização do Contrato tem o direito e a autoridade para resolver qualquer situação singular, duvidosa ou omissa não prevista no contrato, nestas especificações, no projeto e em todas as questões relacionadas ao serviço e seus complementos, direta ou indiretamente.

A Licitante Vencedora deve manter à disposição da fiscalização do Contrato os meios necessários para medir os serviços realizados e inspecionar as instalações, materiais e equipamentos, independentemente das inspeções para faturamento.

A atuação da fiscalização do Contrato não exime a Licitante Vencedora de sua responsabilidade integral pelos serviços, de acordo com o contrato, o Código Civil e outras leis ou regulamentos vigentes.

Qualquer dano causado a terceiros devem ser reparado imediatamente pela Licitante Vencedora, sem ônus para a Secretaria responsável pela área de Iluminação Pública do Município.

A fiscalização do Contrato pode exigir, a qualquer momento, medidas adicionais necessárias para a segurança dos serviços ou a implementação de ações preventivas para evitar danos a terceiros e garantir o bom andamento dos trabalhos.

A condução geral dos serviços pela Licitante Vencedora deve ser realizada por pelo menos um engenheiro registrado no CREA. A indicação desse engenheiro à fiscalização do Contrato deve ser acompanhada do seu currículo e número de registro no CREA, no prazo máximo de 10 dias após a assinatura do contrato, da emissão da ordem de serviço inicial, ou conforme solicitação da fiscalização do Contrato.

O(s) engenheiro(s) encarregado(s) dos serviços deve(m) ser assistido(s) por encarregado(s) devidamente habilitado(s).

Todas as ordens dadas pela fiscalização do Contrato ao(s) engenheiro(s) responsável(is) pelos serviços são consideradas como se fossem direcionadas diretamente à Licitante Vencedora. Da mesma forma, todas as ações ou decisões tomadas pelo(s) engenheiro(s), bem como suas omissões, são consideradas responsabilidade da Licitante Vencedora.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

Os engenheiros responsáveis pelos serviços e os encarregados devem estar sempre disponíveis para atender às solicitações e fornecer informações à fiscalização do Contrato sobre o progresso dos serviços, programação, peculiaridades das tarefas e qualquer outro aspecto relevante.

O quadro de pessoal da Licitante Vencedora envolvido nos serviços deve ser composto por profissionais competentes, qualificados e disciplinados, independentemente da função, cargo ou atividade. A Licitante Vencedora deve tomar medidas imediatas para afastar do serviço e do local de trabalho qualquer funcionário cujo comportamento coloque em risco a segurança e a qualidade dos serviços.

A fiscalização do Contrato tem a autoridade para suspender, total ou parcialmente, os serviços ou fornecimentos a qualquer momento, por razões técnicas, de segurança, disciplinares ou outras. A retomada dos serviços só pode ocorrer mediante nova ordem da fiscalização do Contrato.

A Licitante Vencedora deve manter um livro diário de ocorrências no escritório/canteiro de obras, com todas as páginas numeradas e rubricadas pela fiscalização do Contrato, no qual serão registrados eventos que exigem documentação.

A fiscalização do Contrato tem o direito de exigir pessoal e equipamentos adequados em quantidades suficientes para garantir a qualidade das especificações técnicas e o cumprimento do cronograma do contrato.

A Licitante Vencedora é responsável por refazer, sem custos adicionais para a Secretaria responsável pela área de Iluminação Pública do Município, qualquer serviço rejeitado devido ao uso de materiais inadequados ou execução inadequada em relação às especificações correspondentes.

## **11 DOS DIREITOS E DEVERES DAS PARTES (CONTRATANTE E CONTRATADO)**

- a) O regime jurídico deste Contrato confere ao **CONTRATANTE** as prerrogativas relacionadas à lei 14.133/2021.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- b) Constitui obrigação do CONTRATANTE a comunicação, através do Serviço de Contabilidade, aos órgãos incumbidos de arrecadação e fiscalização dos tributos municipais, das características e dos valores pagos referentes à liquidação da despesa deste Contrato, assim como:
- Acompanhar e avaliar todo o processo de execução conjuntamente com a CONTRATADA;
  - avaliar a qualidade da prestação dos serviços objeto deste Contrato;
  - responsabilizar-se pelo atesto dos Relatórios de Atividades efetivamente prestados ou recusá-los, com razões sólidas e fundamentadas;
  - fornecer toda a documentação e informações inerentes ao serviço contratado, solicitadas formalmente pela CONTRATADA;
  - definir responsável por cada uma das atividades e o gestor do Contrato, para que seja direcionada toda e qualquer comunicação emitida pela CONTRATADA;
  - permitir a entrada de equipamentos e pessoas credenciadas pela CONTRATADA para a execução dos serviços, bem como acesso aos locais necessários para a realização das intervenções e obras, comunicar à CONTRATADAS quaisquer irregularidades na prestação dos serviços, para a adoção das providências cabíveis;
  - efetuar o pagamento da prestação ou medições, à maneira que determinar o contrato;
- c) definir o Coordenador Geral da CONTRATADA no local da execução dos serviços, a quem a fiscalização do CONTRATANTE deverá se reportar;
- d) A **CONTRATADA** deverá alocar mão de obra qualificada para a execução dos serviços;
- e) Ambos deverão identificar formalmente a documentação e informações necessárias;
- f) Ambos deverão prestar informações referentes ao objeto contratado sempre que for solicitado;



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- g) A CONTRATADA deverá informar periodicamente a situação atual das atividades em relação ao cronograma estabelecido;
- h) A CONTRATADA deverá atender às Normas Técnicas em vigor e ao que for especificado no projeto e especificações aprovadas pelo CONTRATANTE;
- i) A CONTRATADA providenciar todos os recursos, materiais, equipamentos e insumos necessários ao pleno cumprimento do objeto contratado, devendo estar incluídas no preço proposto todas as despesas para execução dos serviços, incluindo impostos, taxas, encargos sociais e trabalhistas, necessárias à perfeita execução dos serviços;
- j) A CONTRATADA ficará responsável por destinar os materiais e equipamentos para sucateamento ou reaproveitamento de acordo com a legislação ambiental, devendo a mesma arcar com todos os Ônus e receber os Bônus referentes aos serviços por ela executados.
- k) É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a observância e o cumprimento das normas legais referentes à execução dos serviços contratados, bem como a obrigação de manter, durante todo o período de execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificações previstas no Edital.
- l) Constatada qualquer irregularidade, a CONTRATADA terá o prazo de 30 (trinta) dias, prorrogáveis, a critério da CONTRATANTE, em caso de justo motivo, para saná-la, sob pena de, não o fazendo, serem retidos os pagamentos até a sua efetiva regularização.
- m) Os encargos e obrigações de natureza trabalhista, previdenciária, acidentária, tributária, administrativa e civil decorrentes da execução dos serviços objeto deste Contrato correrão por conta exclusiva da CONTRATADA.
- n) Os serviços objeto do presente Contrato serão executados e regidos pelas Normas Técnicas Brasileiras e, na falta destas, das internacionais aplicáveis, de modo a garantir o padrão de qualidade mínima definido pelo CONTRATANTE.
- o) Será admitida a subcontratação, se previamente aprovada pelo CONTRATANTE, restrita ao percentual máximo de 50% (cinquenta por cento) do orçamento, devendo a empresa indicada pela CONTRATADA, antes do início



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

da realização dos serviços, apresentar documentação que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e qualificação técnica exigidas pelo Edital.

- p) A subcontratação não exclui a responsabilidade da CONTRATADA perante o CONTRATANTE quanto à qualidade técnica do serviço prestado.

## **12 FORMA DE PAGAMENTO**

Os pagamentos correrão de acordo com estabelecido no contrato entre município e empresa contratada, detentora da ata de registro de preços. Considerando que este processo trás a opção de contratação a prazo, através de remuneração fixa mensal reajustável, a forma de pagamento deverá ser expressamente divulgada no contrato, limitando-se aos prazos determinados no art. 110, inciso II da lei 14.133/2021. Para o devido preenchimento da planilha orçamentária que deverá estar anexa ao contrato entre as partes, a contratada deverá atentar-se ao estabelecido no Anexo I.a – Orçamento Detalhado.

## **13 DAS PENALIDADES**

A recusa injustificada em entregar os produtos do presente registro de preços ensejará a aplicação das penalidades enunciadas na Lei Federal de nº 14.133/2021.

Em caso de atraso superior a 15 (quinze) dias no início da prestação de serviços, depois de recebida a Ordem de Serviço, a adjudicatária pagará multa de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso, incidente sobre o valor global estimado do Contrato, limitando-se a 3,5% (três vírgula cinco por cento) e o prazo de 07 (sete) dias.

As multas a que se refere o item acima incidem sobre o valor do serviço não entregue constante da Ordem de Serviço e serão descontadas dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou, quando for o caso, cobradas judicialmente.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

Pela inexecução total ou parcial de cada ajuste (objeto de contrato ou nota de empenho), a Contratante poderá aplicar às empresas, as seguintes penalidades, sem prejuízo das demais sanções legalmente estabelecidas:

Multa por atraso a cada 30 dias após o prazo previsto no contrato, no percentual de 10% (dez por cento), calculado sobre o valor do serviço constante da Ordem de Serviço, caso não sejam cumpridas fielmente as condições pactuadas;

Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com Administração por período não superior a 2 (dois) anos; e Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

## **14 CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES**

Não serão aceitos produtos/materiais em desacordo com as especificações constantes do presente Termo de Referência;

Nos preços cotados deverão estar inclusos todos os insumos que o compõem, tais como as despesas com impostos, taxas, frete, embalagens, seguros e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na contratação do serviço, bem como transporte, custos, hospedagem, estocagem até a entrega total do objeto entre outros.

Qualquer serviço prestado comprovadamente fora das especificações dos Projetos a serem disponibilizados pela contratante no decorrer da execução do contrato, portanto fora dos padrões de qualidade, deverão ser refeitos sem ônus para a contratante.

## **15 CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA**

Somente serão admitidas propostas das licitantes que tenham passado pelo processo de Pré-Qualificação. As propostas devem obrigatoriamente incluir o desconto global aplicado, uma vez que o critério de julgamento será baseado no maior desconto global ofertado. Adicionalmente, a licitante pré-qualificada interessada em apresentar uma proposta de preços deve realizar uma atualização completa da planilha orçamentária, evidenciando a aplicabilidade do desconto oferecido e fornecendo as composições de preço unitário.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

Ressalta-se que o desconto não precisa ser aplicado de maneira linear em todos os itens da planilha, podendo incidir em percentuais individuais para itens específicos. No final, esses percentuais individuais comporão um desconto global, que será utilizado como critério de julgamento da proposta. Destaca-se que a não apresentação da planilha orçamentária e das composições, bem como a presença de incongruências nos documentos apresentados, podem resultar na desclassificação da licitante.

## **16 RECEBIMENTO E CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO DO OBJETO**

Somente deverão ser aceitos os serviços que forem executados em plena conformidade com a documentação e as exigências expressas neste processo de contratação. As etapas dos serviços deverão ser devidamente verificadas e atestadas por profissionais designados pelo contratante. Serviços ou produtos fornecidos que estejam em desconformidade com as determinações e as especificações constantes na documentação deste processo de contratação e demais normas técnicas nacionais e, quando aplicáveis, deverão ser negados, devendo o contratante notificar a contratada de imediata que terá o prazo máximo de 15 (quinze) dias para a realização da devida adequação.

## **17 DOS MATERIAIS RETIRADOS:**

As ações a serem tomadas em relação aos materiais retirados deverá ser estabelecida por cada Município Contratante, bem como os gastos e receitas provenientes de tais ações caso seja de responsabilidade da Contratada.

## **18 MEDIDAS ACAUTELADORAS**

A Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

## **19 DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

A contratante deverá indicar a(s) dotação(ões) a serem utilizadas para remuneração do projeto. Para contratações cujo objeto seja somente relacionado à iluminação pública, deverá ser considerado a utilização da CIP ou COSIP como parte integral ou parcial para pagamento, a depender da arrecadação de cada município.

## **20 DA VIGÊNCIA**

A ata de registro de preços gerada por esse processo de contratação terá o prazo de 12 meses de vigência, prorrogável de acordo com o estabelecido no art. 84 da lei 14.133/2021.

Os prazos contratuais serão variados, limitando-se aos prazos estabelecidos pela lei 14.133/2021, bem como suas determinações quanto a prorrogação de prazo contratual.

Campo Grande/MS, 26 de julho de 2024

  
**REINALDO MIRANDA BENITES**  
Presidente do CIDEMA

## **ANEXO II**

### **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **PROCESSO LICITATÓRIO N° 012/2024**

### **CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA N° 001/2024**

#### **1. Objeto de Estudo e Contratação:**

Visando a contratação de empresa especializada em serviços de eficiência energética, este estudo tem como objetivo definir diretrizes técnicas e financeiras para a realização da modernização dos sistemas de iluminação pública municipal, através da substituição dos sistemas de IP atuais por sistemas integralmente composto por luminárias LED.

#### **2. Definição dos Conceitos – Modernização do Sistema de IP:**



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

A modernização do sistema de iluminação pública municipal através da implantação de luminárias do tipo LED representa uma abordagem transformadora que traz inúmeros benefícios. Primeiramente, a substituição das luminárias tradicionais por LEDs resulta em economia substancial aos cofres públicos, uma vez que o LED é mais eficiente e durável, reduzindo os custos de manutenção e consumo de energia. Além disso, a iluminação LED melhora significativamente a segurança pública, atuando como dissuasor contra a violência em áreas urbanas e proporcionando ambientes mais seguros para os cidadãos. Também contribui para a segurança viária, minimizando acidentes em vias melhor iluminadas. Por fim, a qualidade da iluminação LED impulsiona o comércio noturno, fomentando a economia local e melhorando a qualidade de vida da comunidade como um todo.

### 3. Tecnologia LED:

A tecnologia LED, cuja sigla representa "Light Emitting Diode" (Diodo Emissor de Luz), tem desempenhado um papel revolucionário na iluminação pública. Originada nos anos 1960, esta tecnologia passou por avanços significativos, atualmente oferecendo diversas opções no mercado. Os equipamentos do tipo LED destacam-se por sua excepcional eficiência, convertendo a maior parte da energia consumida em luz, ao contrário das lâmpadas tradicionais que dissipam calor. As vantagens do LED incluem notável economia de energia, longa vida útil, baixa necessidade de manutenção, qualidade de luz superior e a capacidade de controle. A escolha do LED para modernizar o sistema de iluminação pública é amplamente justificada, não apenas por sua capacidade de reduzir significativamente o consumo de energia, mas também por sua capacidade de diminuir os custos operacionais e reduzir a pegada de carbono, contribuindo para um ambiente mais sustentável.

### 4. Sistemas de IP Atual dos municípios que compõem o CIDEMA:

Os sistemas de iluminação pública dos municípios consorciados ao CIDEMA são variados em termos de tamanho, tecnologia e eficiência. É crucial entender as condições atuais, incluindo o número de pontos, os tipos de lâmpadas utilizadas, o consumo de energia e quaisquer problemas existentes. Essa análise fornece uma base sólida para a modernização, permitindo a identificação de áreas de melhoria. Abaixo, segue o relatório resumido do atual sistema de IP dos Municípios que compõe o CIDEMA:

QUADRO ATUAL					QUADRO EFICIENTIZADO				
Equipamento	Potência da Lâmpada + Reator (W)	Quant .	Pot. Inst. (kW)	Consumo / mês (kWh)	Equipamento	Pot. (w)	Quant .	Pot. Inst. (kW)	Consumo / mês (kWh)
PONTOS A SEREM	- TOTAL -	21.000	3.716,24	1.271.911,16	PONTOS MODERNIZADOS	- TOTAL -	21.000	1.647,59	563.900,86



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

MODERNIZADOS									
VAPOR DE MERCÚRIO	82	753	61,75	21.133,06	LED	30	753	22,59	7.731,61
VAPOR DE MERCÚRIO	115	353	40,60	13.893,96	LED	30	353	10,59	3.624,51
VAPOR DE MERCÚRIO	280	400	112,00	38.332,90	LED	30	400	12,00	4.107,10
VAPOR DE MERCÚRIO	438	378	165,56	56.665,60	LED	30	378	11,34	3.881,21
VAPOR METÁLICO	82	68	5,58	1.908,43	LED	50	68	3,40	1.163,68
VAPOR METÁLICO	115	128	14,72	5.038,04	LED	70	128	8,96	3.066,63
VAPOR METÁLICO	167	800	133,60	45.725,67	LED	90	800	72,00	24.642,58
VAPOR METÁLICO	280	1.500	420,00	143.748,36	LED	150	1.500	225,00	77.008,05
VAPOR DE SÓDIO	82	6.047	495,85	169.710,00	LED	30	6.047	181,41	62.089,02
VAPOR DE SÓDIO	115	1.200	138,00	47.231,60	LED	60	1.200	72,00	24.642,58
VAPOR DE SÓDIO	167	2.500	417,50	142.892,72	LED	90	2.500	225,00	77.008,05
VAPOR DE SÓDIO	280	3.400	952,00	325.829,62	LED	120	3.400	408,00	139.641,26
VAPOR DE SÓDIO	438	1.410	617,58	211.371,70	LED	180	1.410	253,80	86.865,08
LED 50W	50	1.500	75,00	25.669,35	LED	50	1.500	75,00	25.669,35
LED 70W	70	500	35,00	11.979,03	LED	70	500	35,00	11.979,03
LED 100W	100	63	6,30	2.156,23	LED	100	63	6,30	2.156,23
Relé Fotoelétrico	1,2	21,00	25,20	8.624,90	Relé Fotoelétrico	1,2	21,00	25,20	8.624,90
<b>Total Geral</b>		<b>21.000</b>	<b>3.716,24</b>	<b>1.271.911,16</b>	<b>Total Geral</b>		<b>21.000</b>	<b>1.647,59</b>	<b>563.900,86</b>

O quadro acima representa a substituição dos pontos de IP atuais por luminárias LED, onde as potências individuais em LED foram baseadas nas potências instaladas atualmente de forma que o fluxo luminoso se mantenha muito próximo ou seja até mesmo superior aos equipamentos instalados atualmente.

Abaixo, segue o quadro comparativo afim de atestar a economia que se pretende gerar com a substituição proposta.

SISTEMAS ATUAIS		SISTEMAS MODERNIZADOS	
POTÊNCIA INSTALADA (kW)	CONSUMO DE ENERGIA (kWh)	POTÊNCIA INSTALADA (kW)	CONSUMO DE ENERGIA (kWh)
3.716,24	1.271.911,16	1.647,59	563.900,86
<b>ECONOMIA NO CONSUMO DE ENERGIA</b>		<b>55,67%</b>	

O quadro abaixo representa o resumo dos sistemas de IP dos municípios consorciados ao CIDEMA após a modernização.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

RESUMO - NOVO SISTEMA DE IP				
Tipo	Potência (W)	Quant.	Pot. Inst. (kW)	Consumo / mês (kWh)
PONTOS A SEREM MODERNIZADOS	- TOTAL -	21.000	1.647,59	563.900,86
LED	30	7.931	237,93	81.433,45
LED	50	1.568	78,40	26.833,03
LED	60	1.200	72,00	24.642,58
LED	70	628	43,96	15.045,66
LED	90	3.300	297,00	101.650,63
LED	100	63	6,30	2.156,23
LED	120	3.400	408,00	139.641,26
LED	150	1.500	225,00	77.008,05
LED	180	1.410	25,20	8.624,90
Relé Fotoelétrico	1,2	21.000	92,61	31.696,51
Total Geral		21.000	1.647,59	563.900,86

## 5. Especificações Técnicas dos Equipamentos de Iluminação Pública:

A escolha das luminárias com especificações técnicas robustas é fundamental para o sucesso do projeto de modernização. É importante que esses equipamentos sejam altamente eficientes, com longa vida útil, a fim de minimizar custos de manutenção a longo prazo. Luminárias LED de qualidade oferecem alta eficiência luminosa, índices de reprodução de cor adequados e baixa depreciação ao longo do tempo. Investir em luminárias de alta qualidade é essencial para garantir um sistema de iluminação pública confiável e duradouro. Abaixo, seguem as especificações das luminárias a serem exigidas no processo:

- 1) Luminárias Públicas viárias de LED, conforme Caderno de Especificações técnicas;

## 6. Especificações Técnicas dos Equipamentos adicionais:

- 1) Braços para Iluminação Pública, conforme Caderno de Especificações técnicas;
- 2) Equipamentos de Telegestão;
- 3) Projetores de LED;
- 4) Luminárias Ornamentais tipo Decorativa de LED;
- 5) Relés fotoeletrônicos;
- 6) Luminária com tecnologia LED, com fonte de energia autônoma off-grid;



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## 7. Etapas do Projeto de Modernização do Sistema de Iluminação Pública:

O projeto de modernização pode ser dividido em várias etapas:

**Etapa 1 – Realização de Projeto Executivo/Projeto Luminotécnico:** A elaboração do projeto executivo é crucial, pois envolve a coleta de dados sobre os logradouros municipais, incluindo o tipo de vias, largura, disposição de pontos de iluminação e altura dos postes. O uso de software especializado, como o Dialux, permite criar projetos luminotécnicos precisos que atendam às necessidades específicas de cada local.

**Etapa 2 – Substituição dos Pontos de IP:** A substituição dos pontos de iluminação existentes por luminárias LED eficientes é uma das etapas centrais do projeto. A modernização pode ocorrer em paralelo com a etapa de projeto, sujeita à aprovação prévia das autoridades municipais. **Etapa 3 – Georreferenciamento dos Pontos:** O georreferenciamento envolve o cadastramento preciso dos pontos de iluminação no sistema de gestão do sistema de IP. Essa etapa é crucial para o monitoramento, manutenção e controle eficazes do sistema.

**Etapa 4 – Manutenção / Garantia Assistida do Sistema de IP:** Após a modernização, a contratada será responsável pela manutenção e gestão do sistema de IP durante o período determinado em contrato, limitado a 35 anos. Isso garante a operação contínua e eficaz do sistema modernizado.

## 8. Planilha Física:

A planilha física do projeto apresentará quantitativos e descrições detalhadas dos serviços a serem contratados, bem como dos materiais a serem adquiridos. Isso fornecerá uma visão clara dos custos e recursos envolvidos no processo de modernização.

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD
<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS</b>		
<b>PROJETO LUMINOTÉCNICO E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS</b>		
REALIZAÇÃO DE PROJETO LUMINOTÉCNICO PARA VERIFICAÇÃO DO PLENO ATENDIMENTO ÀS DIRETRIZES DA NORMA DA ABNT NBR5101 E GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS DE IP MODERNIZADOS PARA CADASTRAMENTO JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA RESPONSÁVEL	PONTO DE IP	21.000
<b>INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED / SUBSTITUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS EXISTENTES POR LUMINÁRIAS LED</b>		
LUMINÁRIA EM LED SMD - POTÊNCIA MÁXIMA DE 50 WATTS – EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 170 LM/W, TCC 4.000K/5.000K	UNIDADE	8.000
LUMINÁRIA EM LED SMD - POTÊNCIA MÁXIMA DE 100 WATTS – EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 170 LM/W, TCC 4.000K/5.000K	UNIDADE	9.000



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

LUMINÁRIA EM LED SMD - POTÊNCIA MÁXIMA DE 150 WATTS – EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 170 LM/W, TCC 4.000K/5.000K	UNIDADE	2.500
LUMINÁRIA EM LED SMD - POTÊNCIA MÁXIMA DE 180 WATTS – EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 170 LM/W, TCC 4.000K/5.000K	UNIDADE	1.500
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS	UNIDADE	21.000
<b>RELÉS FOTOELÉTRICOS</b>		
RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO	UNIDADE	21.000
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE RELÉS	UNIDADE	21.000
<b>INSTALAÇÃO DE BRAÇOS DE IP / SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS DE IP</b>		<b>262.500</b>
FORNECIMENTO DE BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 METROS	UNIDADE	3.500
CINTA PARA POSTE EM ACO GALVANIZADO 230MM	UNIDADE	1.600
PARAFUSOS GALV CABECA QUADRADA 16X450MM	UNIDADE	5.400
CONECTOR PERFURANTE	UNIDADE	42.000
CABO DE COBRE FLEXIVEL 750V - 2,5 MM	MTS	210.000
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇOS	UNIDADE	3.500
<b>INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS ORNAMENTAIS DECORATIVAS</b>		<b>2.150</b>
LUMINÁRIA DE LED ORNAMENTAL TIPO DECORATIVA COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 60W, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 150 LM/W	UNIDADE	1.300
LUMINÁRIA DE LED ORNAMENTAL TIPO DECORATIVA COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 90W, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 150 LM/W	UNIDADE	850
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS ORNAMENTAIS	UNIDADE	2.150
<b>INSTALAÇÃO DE PROJETORES PARA ILUMINAÇÃO</b>		<b>770</b>
PROJETOR DE LED COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 100W, EFICIÊNCIA LUMINOSA 150 LM/W	UNIDADE	110
PROJETOR DE LED COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 120W, EFICIÊNCIA LUMINOSA 150 LM/W	UNIDADE	100
PROJETOR DE LED COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 200W, EFICIÊNCIA LUMINOSA 150 LM/W	UNIDADE	360
PROJETOR DE LED COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 560W, EFICIÊNCIA LUMINOSA 150 LM/W	UNIDADE	200
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE PROJETORES	UNIDADE	770
<b>INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED COM ENERGIA AUTÔNOMA</b>		<b>2.000</b>
LUMINÁRIA EM LED SMD – POTÊNCIA MÁXIMA DE 100 WATTS – EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 100 LM/W, TCC 5000K, COM FONTE DE ENERGIA AUTÔNOMA OFF-GRID	UNIDADE	4.000
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS ENERGIA AUTÔNOMA	UNIDADE	4.000
<b>INSTALAÇÃO DE POSTES PARA ILUMINAÇÃO</b>		<b>1.000</b>
FORNECIMENTO DE POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 9,0 METROS	UNIDADE	1.000
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE POSTES	UNIDADE	1.000
<b>SUPORTE</b>		<b>500</b>



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

SUORTE DUPLO PARA POSTE METALICO MODELO FLSU 2-69, DIAMETRO DE ENCAIXE DE 60,3MM, PROJECAO DE 1M	UNIDADE	500
MÃO DE OBRA - SUBSTITUIÇÃO DE POSTES	UNIDADE	500
<b>IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS</b>		
IMPLANTAÇÃO SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVOS NOS PONTOS DE IP MODERNIZADOS ((PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 24 MESES)	PONTO DE IP	21.000
<b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CONTÍNUO</b>		
<b>GARANTIA ASSISTIDA/ MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP MODERNIZADOS E GESTÃO DOS PONTOS MODERNIZADOS</b>		
MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE IP - MÃO DE OBRA (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 12 MESES)	PONTO DE IP	21.000
GARANTIA ASSISTIDA SISTEMA DE IP - MÃO DE OBRA E FORNECIMENTO DE MATERIAL (PRAZO MÍNIMO DE CONTRATAÇÃO - 60 MESES)	PONTO DE IP	21.000

Campo Grande - MS, 10 de junho de 2024.

  
**REINALDO MIRANDA BENITES**  
Presidente do CIDEMA



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## ANEXO III – MINUTA DE CONTRATO

### CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2024 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 012/2024

O **CIDEMA - Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Integrado das Bacias dos Rios Miranda e Apa**, inscrito no CNPJ sob nº 02.715.410/0001-44, com sede na Av. Eduardo Elias Zahran, 3179, Bairro Antônio Vendas, nesta cidade de Campo Grande - MS, neste ato representado pelo presidente, Reinaldo Miranda Benites, brasileiro, casado, pecuarista, portador da Cédula de Identidade RG nº 414.845 SSP/MS e do CPF nº 489., residente e domiciliado na cidade de Bela Vista-MS, a seguir denominado simplesmente **CONTRATANTE** e (*NOME*), pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº (*nº CNPJ*) estabelecida na (*endereço completo*) neste ato legalmente representada pelo(a) Sr.(a) (nome), inscrito no CPF sob nº (*nº do CPF*), doravante designada **CONTRATADA**, celebram o presente **Contrato de Empreitada de Obra**, com a observância das seguintes cláusulas e condições:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA – DA LEGISLAÇÃO

1.1. O presente instrumento contratual é regido pela Lei Federal nº 14.133, de 2021 e seus artigos.

#### CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1. O objeto da presente licitação consiste no Registro de Preços de contratação de empresa para prestação de serviços de eficiência energética do sistema de Iluminação Pública dos Municípios consorciados ao CIDEMA, onde a Licitante deverá substituir todo o Parque de Iluminação Pública do município contratante por luminárias LED, implantando ainda um sistema de gestão do funcionamento do Parque de IP, um sistema de gestão de contas de energia, garantindo o pleno funcionamento do Sistema de Iluminação Pública.

#### CLÁUSULA TERCEIRA – DA ORIGEM

3.1. O presente Contrato de Prestação de Serviços é oriundo da **Concorrência Pública nº 001/2024 – Processo Administrativo n. 012/2024**, fazendo parte do presente instrumento todas as disposições encontradas no edital da referida licitação e seus anexos.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO

4.1. O valor total da presente contratação corresponde a R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), a serem pagos através de prestação mensal fixa no valor de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_ ) em XX parcelas de acordo com os preços constantes na proposta e planilha de custos apresentada pela contratada na Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº 001/2024.

4.2. **O Valor Global dos serviços será em XX parcelas consecutivas (Valor Mensal)** a partir do início da execução dos serviços.

## CLÁUSULA QUINTA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

5.1. O prazo do CONTRATO será de até XX (XXXXX) meses contados a partir da data da expedição, por parte do Município Contratante, do Termo de Recebimento do novo parque de Iluminação Pública com tecnologia LED, podendo ser prorrogável nos moldes da Lei 14.133/2021, nos moldes de contratos com investimento da Contratada, em conformidades com o Art. 113, podendo ser prorrogado conforme previsto no art. 107 desta Lei.

5.2 Após a assinatura do contrato e início de sua vigência, a Secretaria responsável expedirá ordem de início, tendo a contratada o prazo de até 30 (trinta) dias para proceder ao início da execução dos serviços, contados a partir do recebimento da respectiva ordem de início.

5.3 A substituição integral do Parque de Iluminação Pública atual por outro de tecnologia LED, denominado período de instalação, deverá acontecer em um prazo máximo de XXX (XXXXXX) dias contados da expedição ordem de início, respeitando as descrições de prazo do Edital e Termo de Referência que gerou este contrato.

5.4 Durante o período de instalação, no caso dos serviços contratados para pagamento mensal a prazo, onde a receita gerada com a economia será a principal fonte de pagamento, a CONTRATADA não terá direito a qualquer remuneração, durante o prazo de substituição que ainda não tenha gerado a economia.

5.5 Finalizada a substituição, após a fiscalização do Município, caso não haja qualquer desacordo com as especificações contidas neste Edital e no Anexo I, o Município expedirá o Termo de Recebimento, iniciando assim a contagem dos 60 meses do prazo contratual, mesmo que a Concessionária não cumpra com o reconhecimento da economia gerada, desde que não seja culpa da Contratada.

## CLÁUSULA SEXTA – DA GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS

6.1. A garantia dos equipamentos fornecidos terá validade durante a execução do contrato, devendo ser renovada a cada prorrogação do contrato, se houver; 6.5. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.



# **CIDEMA**

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## **CLÁUSULA SÉTIMA – DO ADITIVO AO OBJETO**

7.1. Caso haja necessidade devidamente comprovada, poderão as partes celebrar termo aditivo ao contrato, para fins de acréscimos ou supressões ao objeto, desde que as alterações não excedam o limite legal de 25 % sobre o preço total atualizado do contrato.

7.2. Nos casos de supressões do objeto, o limite disposto no item acima poderá ser excedido desde que ocorra a anuência das partes.

7.3. No curso do contrato será admitida apenas alteração do objeto que tenha sido solicitada pela contratante, devendo a solicitação ser justificada, com modificação quantitativa do item indicado em planilha de custos que acompanhou a proposta, para melhor adequação técnica aos objetivos da contratante.

7.4. A justificativa para a alteração do objeto deverá ser escrita e apresentar obrigatoriamente manifestação previa, através de parecer de técnico da secretaria competente, descrevendo a necessidade com suas justificativas.

7.5. Qualquer alteração só poderá ser executada após a assinatura, pelas partes, de termo aditivo.

## **CLAUSULA OITAVA – DO MODO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

8.1. Os serviços deverão ser prestados de acordo com as instruções e especificações contidas no Termo de Referência – ANEXO I do Edital de Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) n° 001/2024, que passa a fazer parte integrante do presente contrato.

8.2. Será permitida a subcontratação de serviços de terceiros caso seja necessário, ficando a contratada exclusivamente responsável pela totalidade dos encargos decorrentes, sejam de natureza trabalhista, previdenciária, comercial, civil, penal ou fiscal, bem como responsável por eventuais prejuízos causados em decorrência do serviço subcontratado.

8.2.1. A subcontratação deverá ser precedida de autorização expressa da Administração, momento em que deverá ser apresentada a documentação da subcontratada relativa a sua regularidade fiscal e trabalhista, sob pena de não ser autorizada a subcontratação;

8.2.2. Havendo subcontratação, a CONTRATADA deverá apresentar os documentos de sua titularidade exigidos para a liquidação e o pagamento dos serviços, bem como os mesmos documentos referentes à(s) subcontratada(s), sob pena de ficarem retidos os pagamentos até posterior regularização, sem prejuízos de quaisquer outras disposições contratuais.

8.2.3. Todas as comunicações e informações referentes à execução do objeto perante o Município serão de responsabilidade da CONTRATADA, independentemente se o serviço estiver sendo prestado por empresa subcontratada.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## **CLAUSULA NONA - DO REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS**

9.1. O valor pactuado poderá ser revisto mediante solicitação da CONTRATADA com vista à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, após um ano, a contar da data da contratação, sempre observando os itens do Edital, onde as eventuais solicitações deverão fazer-se acompanhar de comprovação de superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis, bem como, de demonstração analítica de seu impacto nos custos do contrato e em conformidade com a Planilha de Custos e Formação de Preços que deverá acompanhar a solicitação do contratado.

9.2. Em caso de fato superveniente, decorrente de alteração da Legislação Federal, Estadual ou do Município, o preço poderá ser revisto preservado o equilíbrio econômico - financeiro do contrato.

## **CLÁUSULA DÉCIMA – DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO**

10.1. A gestão da contratação ficará a cargo do(a) Gestor(a) do Contrato, o(a) servidor(a) público(a), Sr(a). [--].

10.1.1. Compete ao (à) Gestor(a), com anuência do Secretário da Pasta:

- I – Efetuar o controle do prazo de vigência contratual para fins de realizar-se eventual prorrogação do prazo do contrato;
- II – Autorizar a celebração de termo aditivo para a alteração do contrato;
- III – Autorizar a eventual celebração de termo aditivo para prorrogação de prazo do contrato, após exame qualitativo do produto ou serviço prestado pelo contratado;
- IV – Requerer a instauração de procedimento para aplicação de penalidade às empresas;
- V – Decidir sobre a rescisão do contrato;
- VI – Analisar e manifestar-se sobre eventuais pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro dos valores contratuais;
- VII – Analisar e responsabilizar-se por eventual necessidade de convalidação dos termos contratuais;

10.2. A fiscalização do cumprimento do avençado ficará a cargo do(a) Fiscal, o(a) servidor(a) público(a), Sr(a). [--].

10.2.1. Compete ao (à) Fiscal do Contrato:

- I – Acompanhar a execução contratual em seus aspectos qualitativos e quantitativos;
- II – Registrar todas as ocorrências surgidas durante a execução do contrato;



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- III – Determinar a reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição, a expensas da contratada, no total ou em parte, do objeto contratado em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução;
- IV – Receber o objeto do contrato mediante termo assinado pelas partes, em conjunto com o Secretário da Pasta;
- V – Rejeitar, no todo ou em parte, serviço ou fornecimento de objeto em desacordo com as especificações contidas no contrato, observando o Termo de Referência;
- VI – Exigir o cumprimento dos prazos estabelecidos no presente contrato;
- VII – Exigir o cumprimento das cláusulas do presente contrato e dos respectivos termos aditivos;
- VIII – Atestar as notas fiscais e faturas;
- IX – Comunicar ao Gestor do Contrato, em tempo hábil, qualquer ocorrência que requeira tomada de decisões ou providências que ultrapassem o seu âmbito de competência, em face de risco ou iminência de prejuízo ao interesse público;
- X – Aprovar a medição dos serviços efetivamente realizados, em consonância com o previsto no contrato;
- XI – Emitir atestado de avaliação do serviço prestado ou do objeto recebido

10.3. A atividade de gestão e fiscalização não exclui ou reduz a responsabilidade da CONTRATADA, que é total e irrestrita em relação ao objeto executado, inclusive perante terceiros, respondendo a mesma por qualquer falta, falha, problema, irregularidade ou desconformidade observada na execução do contrato.

## **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

33903500 Serviços de Terceiros.

## **CLAÚSULA DÉCIMA SEGUNDA - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

12. Para este processo de contratação, será previsto duas modalidades, conforme a necessidade do município e sua capacidade de pagamento.

12.1. O município que se interessar na contratação dos serviços, poderá optar pelo pagamento a vista, remunerando a contratada através de medição mensal dos serviços, pagando proporcionalmente à execução do contrato.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

12.2. Será previsto também a contratação com investimento da contratada, ficando ela responsável por todo o investimento inicial necessário para execução dos serviços contratados, passando a receber mensalmente através de parcela mensal reajustável, pelo período máximo de Vigência Contratual, conforme outorga a Lei 14.133/2021.

12.3. O orçamento foi feito com base em tabelas públicas de referência de preço: SINAPIES, SUDECAP, ORSE, entre outras especificadas nas composições de preço unitário e cotações próprias, todas não desoneradas, com a finalidade de oferecer o serviço de eficiência energética descrito neste Termo de Referência e na própria Planilha Orçamentária, que será acompanhada de suas devidas composições de preço.

12.4. Considerando que este processo de contratação prevê contratos de até Vigência Contratual, afim de dimensionar os custos de remuneração de capital durante o período utilizou-se a fórmula de juros compostos com intuito de precificar de maneira fidedigna os serviços. Tendo como referência o valor unitário com BDI, segue o exemplo a seguir.

$$VM = (VUV * (1 + TX)^P) / (12 * P)$$

Onde,

**VM – VALOR MENSAL**

**VUV – VALOR UNITÁRIO A VISTA**

**TX – TAXA DE REMUNERAÇÃO DE CAPITAL (6% AO ANO);**

**P – PERÍODO DE CONTRATAÇÃO/PRAZO DE PAGAMENTO (Vigência Contratual)**

12.5. Por tanto, em cada um dos contratos que forem gerados pela ata de registro de preços e constituírem contratação com investimento da contratada, deverá ser previsto o prazo de contrato a ser determinado pelo contratante, adotando-se como referência o valor unitário a vista e utilizando-se a fórmula e as constantes apresentadas acima.

12.6. Planilha Orçamentária – Pagamento a Prazo em até Vigência Contratual.

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI					
DESCRIÇÃO	SIGLA	VALORES DE REFERÊNCIA - %		BDI ADOTADO %	
		1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
Administração Central	AC	5,29%	5,92%	7,93%	5,29%
Seguro e Garantia (*)	S + G	0,25%	0,51% 1,48%	0,56%	0,25%
Risco	R	1,00%	1,07% 8,31%	1,97%	1,00%
Despesas Financeiras	DF	1,01%		1,11%	1,01%



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

Lucro	L	8,00%		9,51%	8,00%
<b>Tributos (soma dos itens abaixo)</b>	I = PIS + COFINS + ISS + CPRB	<b>5,15%</b>		<b>13,15%</b>	<b>8,65%</b>
COFINS	COFINS	3,00%	11,15%	3,00%	3,00%
PIS	PIS	0,65%	3,00%	0,65%	0,65%
ISSQN (**)	ISS	1,50%	0,65% 3,00%	5,00%	5,00%
CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	0,00%	4,50%	4,50%	0,00%
<b>BDI</b>				<b>27,23%</b>	
Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU – Plenário					
Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:					
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \cdot (1 + DF) \cdot (1 + L)}{(1 - I)} - 1$					
Conforme esse Acórdão, o valor final do BDI também deverá obedecer à faixa de variação abaixo, considerando os custos dos serviços <b>sem desoneração</b> dos encargos sociais:					
<b>VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA %</b>					
<b>TIPO DE OBRA</b>	<b>1 Quartil</b>	<b>Médio</b>	<b>3 Quartil</b>		
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	24,00%	25,84%	27,86%		

<b>COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)</b>		
<b>BDI - INSUMOS - DESONERADO</b>		
ITEM	COMPOSIÇÃO	%
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>	<b>3,45%</b>
	Escritório Central	3,45%
<b>2</b>	<b>IMPOSTOS</b>	<b>3,65%</b>
	ISS	0,00%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	CPRB	0,00%
<b>3</b>	<b>BONIFICAÇÃO</b>	<b>5,11%</b>
<b>4</b>	<b>GARANTIAS /SEGUROS</b>	<b>0,48%</b>
<b>5</b>	<b>RISCOS</b>	<b>0,85%</b>



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

6	<b>DESPESAS FINANCEIRAS</b>	<b>0,85%</b>
<b>CÁLCULO DO BDI</b>		<b>15,28%</b>
<b>LEGENDA</b>		<b>CÁLCULO DO BDI</b>
AC =	Administração Central	$\text{BDI} = \frac{[(1+AC+S+G+R)*(1+DF)*(1+L)]}{1} - (1-I)$
G =	Garantia	
R =	Risco	
I =	Impostos	
B =	Bonificação	
DF =	Despesas Financeiras	

Conforme Acórdão n. 2.369/2011 – Plenário

Revisado pelo Acórdão n. 2.622/2013 pelo TCU

12.7. As planilhas de composição de preço unitário serão disponibilizadas em anexo ao processo, bem como a planilha orçamentária na íntegra.

12.8. O licitante deverá preencher, além da planilha de propostas e apresentar suas composições, a tabela de composição de seu BDI, conforme exemplo acima;

12.9. As Planilhas Orçamentárias encontram-se no ANEXO I-B deste Termo de Referência.

## CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO PAGAMENTO

13.1. Os pagamentos serão efetuados mensalmente, a partir da expedição do Termo de Recebimento pela CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA, ao final de cada mês, após a execução dos serviços, apresentar nota fiscal na secretaria que expediu o respectivo pedido de serviços.

13.2. Quando da apresentação das faturas mensais, a contratada deverá demonstrar a permanência de sua situação regular perante as Fazendas Nacional, Estadual e Municipal, bem como perante o Sistema de Seguridade Social e o FGTS, apresentando cópias das pertinentes certidões negativas.

13.3. Ao receber a fatura mensal, a fiscalização passará a conferir a perfeita adequação da nota fiscal ao serviço ofertado ao poder público.

13.4. Se aprovado o serviço pela fiscalização, esta deverá enviar a fatura mensal, juntamente com seu atestado, à Contabilidade.

13.5. Com o recebimento da fatura mensal, o atestado positivo emitido pela fiscalização contratual e a aprovação pela SMF/Contabilidade considerar-se-á liquidada a despesa.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

13.6. O pagamento à contratada será realizado no prazo de 15 (quinze) dias após o recebimento da nota fiscal e do atestado da Contabilidade.

13.7. O prazo de pagamento previsto no item acima não transcorrerá caso verificado inconformidades na nota fiscal apresentada.

13.8. Em recaindo o dia de pagamento no sábado, domingo ou feriado, o pagamento será efetuado no primeiro dia útil subsequente ao mesmo.

13.9. O pagamento será efetuado em Conta Bancária indicada pela CONTRATADA, de sua titularidade ou de representante legal, previamente credenciado perante a Administração Pública.

13.10. Caso se verifique erro nas faturas mensais, o pagamento será susado até que providências pertinentes sejam tomadas por parte da CONTRATADA.

13.11. Em caso de não cumprimento pela CONTRATADA de disposição contratual, os pagamentos poderão ficar retidos até posterior solução, sem prejuízos de quaisquer outras disposições contratuais.

13.12. Os pagamentos poderão ser retidos, quando houver incidência de ação judicial em que o Município for demandado, direta ou indiretamente, quer seja solidário ou subsidiariamente, relativamente a encargos sociais, trabalhistas e demais responsabilidades relativas à mão de obra envolvida na prestação dos serviços, ou a ela vinculada sob qualquer circunstância.

## **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO MECANISMO DE PAGAMENTO**

14.1. Para assegurar o pagamento dos valores pactuados nesse CONTRATO à CONTRATADA, o CONTRATANTE firmará contrato com o banco onde recebe os recursos da Contribuição para o Custeio do Serviço de Iluminação Pública – CIP (“BANCO PAGADOR”, conforme adiante definido), arrecadados pela Concessionária Distribuidora de Energia, na forma estabelecida nas cláusulas que seguem abaixo.

14.1.1 Para todos os fins deste CONTRATO, fica desde já acordado entre as Partes os seguintes termos definidos, sempre que utilizados em caixa alta:

a) **BANCO PAGADOR:** instituição financeira, sem vinculação societária, direta ou indireta, com CONTRATADA ou CONTRATANTE, contratado pelo CONTRATANTE para a centralização e administração do fluxo de recursos da CONTA PAGADORA a ser aberta pelo CONTRATANTE para fins de pagamento dos valores pactuados neste CONTRATO, denominados DOCUMENTOS DE COBRANÇA;

b) **CONTA PAGADORA:** Conta corrente de titularidade do CONTRATANTE, mantida no BANCO PAGADOR, na Agência nº [--], sob o nº [--], utilizada para centralizar parte do produto da cobrança da Contribuição para o Custeio do Serviço de Iluminação Pública – CIP, cujo fluxo mensal de recursos deve equivaler a, no mínimo, 1,05 vezes do valor do DOCUMENTO DE COBRANÇA com vencimento no mês em referência, movimentável unicamente pelo BANCO



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

PAGADOR;

c) **CONTA DA CONTRATADA:** Conta bancária de titularidade da CONTRATADA utilizada para recebimento dos recursos oriundos dos pagamentos indicados nos DOCUMENTOS DE COBRANÇA;

d) **DOCUMENTO DE COBRANÇA:** Documento fiscal e/ou comercial, previsto na legislação vigente, emitido pela CONTRATADA, com o Valor Mensal a ela devido, nos termos deste CONTRATO.

14.2. O CONTRATANTE deverá, tão logo assine este CONTRATO e, como condição para a emissão da Ordem de Início dos serviços, providenciar o contrato com o BANCO PAGADOR e abrir a CONTA PAGADORA, informando neste instrumento as regras estabelecidas neste CONTRATO quanto aos procedimentos do BANCO PAGADOR para o controle do fluxo financeiro e as condições de cumprimento da obrigação de pagamento do CONTRATANTE para a CONTRATADA, mediante a regulamentação de todos os termos e condições segundo os quais o BANCO PAGADOR irá atuar como banco mandatário, depositário e responsável pela centralização e administração de fluxos de recursos da CONTA PAGADORA para fins de pagamento dos DOCUMENTOS DE COBRANÇA.

14.2.1. Para assegurar o cumprimento das obrigações de pagamento assumidas pelo CONTRATANTE, e observadas as demais condições previstas neste documento, o CONTRATANTE vincula a CONTRATADA, em caráter irrevogável e irretroatável, até a final liquidação de todas as obrigações aqui previstas, parte dos recursos resultantes do recebimento da Contribuição para o Custeio do Serviço de Iluminação Pública – CIP, arrecadada pela Concessionária Distribuidora de Energia, parte essa que deverá ser em montante suficiente para atender à Cláusula 13.13.1. item “b” acima, e será recebida pelo CONTRATANTE na CONTA PAGADORA, de sua titularidade, junto ao BANCO PAGADOR.

14.2.2. O CONTRATANTE deverá orientar a Concessionária Distribuidora de Energia que envie, mensalmente à CONTA PAGADORA de titularidade do CONTRATANTE o montante equivalente ao valor indicado na Cláusula 13.13.1. item “b” acima, e, à outra conta corrente de titularidade da CONTRATANTE, o saldo remanescente entre o total arrecadado e o total enviado à CONTA PAGADORA.

14.3. Ao final deste CONTRATO e, desde que quitados todos os seus pagamentos, qualquer eventual saldo remanescente na CONTA PAGADORA será transferido de imediato à outra conta corrente especificada na sub cláusula 13.15, para posterior livre movimentação por parte da CONTRATANTE.

14.4. Todos os recursos a serem depositados na CONTA PAGADORA servirão exclusivamente para o pagamento mensal dos DOCUMENTOS DE COBRANÇA, não sendo admitida movimentação dessa CONTA PAGADORA pelo CONTRATANTE para qualquer outra finalidade.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

14.4. Os recursos a serem depositados na CONTA PAGADORA deverão ser transferidos para a CONTA DA CONTRATADA, conforme as condições e os períodos definidos entre CONTRATANTE e BANCO PAGADOR.

14.5. O pagamento integral dos DOCUMENTOS DE COBRANÇA será caracterizado pela transferência de tais recursos para a CONTA DA CONTRATADA.

14.6. A CONTA DA CONTRATADA a ser utilizada para recebimento dos recursos oriundos dos pagamentos indicados nos DOCUMENTOS DE COBRANÇA será a conta corrente mantida no Banco [--], Agência nº [--], sob o nº [--].

14.7. São obrigações da CONTRATADA para viabilizar o mecanismo de pagamento acima acordado:

13.21.1. Enviar mensalmente ao CONTRATANTE os DOCUMENTOS DE COBRANÇA, no original, com cópia ao BANCO PAGADOR e indicação da data de vencimento e respectivo valor, observado o prazo de, no mínimo, 5 (cinco) dias úteis anteriormente à data do vencimento.

13.21.2. Indicar ao BANCO PAGADOR os dados bancários para recebimento dos recursos financeiros tratados neste instrumento, mantendo-os devidamente atualizados.

13.21.3 Responder civil e penalmente por qualquer prejuízo que venha a causar ao CONTRATANTE, em decorrência de emissão de DOCUMENTOS DE COBRANÇA em desacordo com este CONTRATO, em relação aos prazos e valores devidos.

13.22. São obrigações do CONTRATANTE para viabilizar o mecanismo de pagamento acima acordado:

13.22.1. Autorizar o BANCO PAGADOR a reter e transferir para a CONTA DA CONTRATADA, os recursos financeiros necessários ao pagamento dos DOCUMENTOS DE COBRANÇA, nos montantes e prazos estipulados neste instrumento;

13.22.2. Informar imediatamente a CONTRATADA qualquer alteração ocorrida em seu padrão de arrecadação em relação ao fluxo de recursos da CONTA PAGADORA;

13.22.3. Não alienar, ceder, transferir, dispor, empenhar ou por qualquer forma, gravar os recursos relativos à CONTA PAGADORA, ou que devam ser a ela destinados na forma do disposto neste CONTRATO.

## **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

14.1. São obrigações do CONTRATANTE:

14.1.1. Efetuar os pagamentos à CONTRATADA nos termos deste contrato;

14.1.2. Exercer a fiscalização do serviço prestados;



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

14.1.3. Prestar à CONTRATADA as informações e esclarecimentos eventualmente solicitados;

14.1.4. Proporcionar à CONTRATADA todas as condições necessárias à normal execução do objeto contratado.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

15.1. São obrigações da CONTRATADA:

15.1.1. Prestar os serviços nos termos deste contrato e do Edital da licitação de origem e seus anexos;

15.1.2. Arcar com os débitos fiscais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, seguros e de responsabilidade civil, bem como despesas com viagens, estada e permanência de pessoal decorrentes da contratação;

15.1.3. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

15.1.4. Reparar, remover, corrigir, refazer ou substituir, às suas expensas, no prazo de 12 (doze) horas, contadas do recebimento da notificação lavrada pela Fiscalização, no todo ou em parte, o objeto do CONTRATO em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

15.2. A CONTRATADA assume exclusiva e integral responsabilidade pelo cumprimento de todas as obrigações decorrentes da execução deste CONTRATO, sejam de natureza trabalhista, previdenciária, comercial, civil, penal ou fiscal, inexistindo solidariedade do CONTRATANTE relativamente a esses encargos, inclusive os que eventualmente advirem de prejuízos causados a terceiros.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS SANÇÕES**

16.1. Nos casos de atraso injustificado na execução dos serviços ou de atraso no adimplemento das obrigações contratuais, o contratante poderá aplicar à contratada multa moratória de até 1% (um por cento) sobre o valor do contrato, por dia e por ocorrência, até o máximo de 10% (dez por cento).

16.2. Pela inexecução parcial ou total do contrato, o contratante poderá aplicar, nos termos do art. 156 da Lei 14.133, de 2021, à contratada as seguintes penalidades:

a) Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

b) Multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, em proporção aos casos de desatendimento das obrigações da contratada, podendo ser cumulada com a multa moratória prevista no subitem acima;



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

c) Impedimento de licitar e contratar com a Administração, por prazo não superior a 3 (três) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública pelo prazo mínimo de 3 (três) e máximo de 6 (seis) anos.

16.3 . A critério exclusivo do CONTRATANTE, o recebimento das multas aplicadas poderá ocorrer deduzindo-se do pagamento mensal devido à CONTRATADA, a quantia correspondente à citada penalidade.

16.4 . As multas são independentes ou autônomas e a aplicação de uma não exclui a possibilidade de aplicação de outras por parte do CONTRATANTE.

16.5 . O CONTRATANTE poderá cobrar as multas administrativa e judicialmente.

16.6. No caso de aplicação de quaisquer das penalidades previstas nos itens acima, é assegurada à CONTRATADA o direito de ampla defesa em processo administrativo a ser instaurado.

16.7 . O pagamento de multa pelo contratante não o exime da reparação de eventuais danos, perdas ou prejuízos que possa acarretar à Administração.

16.8 . O processo administrativo iniciará com o recebimento de notificação pela CONTRATADA.

## **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA RESCISÃO**

17.1 Constituirão motivos para extinção do contrato, a qual deverá ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, as seguintes situações:

I - não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;

II - desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;

III - alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;

IV - decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;

V - caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;

VI - atraso na obtenção da licença ambiental, ou impossibilidade de obtê-la, ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, ainda que obtida no prazo previsto;



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

VII - atraso na liberação das áreas sujeitas a desapropriação, a desocupação ou a servidão administrativa, ou impossibilidade de liberação dessas áreas;

VIII - razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;

IX - não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz.

**17.2** A CONTRATADA terá direito à extinção do contrato nas seguintes hipóteses:

I - supressão, por parte da Administração, de obras, serviços ou compras que acarrete modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no [item 7.1](#);

II - suspensão de execução do contrato, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 3 (três) meses;

III - repetidas suspensões que totalizem 90 (noventa) dias úteis, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;

IV - atraso superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de obras, serviços ou fornecimentos;

V - não liberação pela Administração, nos prazos contratuais, de área, local ou objeto, para execução de obra, serviço ou fornecimento, e de fontes de materiais naturais especificadas no projeto, inclusive devido a atraso ou descumprimento das obrigações atribuídas pelo contrato à Administração relacionadas a desapropriação, a desocupação de áreas públicas ou a licenciamento ambiental.

**17.3** As hipóteses de extinção a que se referem os incisos II, III e IV do § 2º do item 17.2 observarão as seguintes disposições:

I - não serão admitidas em caso de calamidade pública, de grave perturbação da ordem interna ou de guerra, bem como quando decorrerem de ato ou fato que a contratada tenha praticado, do qual tenha participado ou para o qual tenha contribuído;

II - assegurarão à contratada o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até a normalização da situação, admitido o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, na forma da [alínea "d" do inciso II do caput do art. 124 da Lei 14.133, de 2021](#).



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

**17.4** Os emitentes das garantias previstas no item 6 deste contrato deverão ser notificados pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

**17.5** A extinção do contrato poderá ser:

I - determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;

II - consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;

III - determinada por decisão judicial.

**17.5.1** A extinção determinada por ato unilateral da Administração e a extinção consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.

**17.5.2** Quando a extinção decorrer de culpa exclusiva da Administração, a contratada será ressarcido pelos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido e terá direito a:

I - devolução da garantia;

II - pagamentos devidos pela execução do contrato até a data de extinção; III - pagamento do custo da desmobilização.

**17.6** A extinção determinada por ato unilateral da Administração poderá acarretar, sem prejuízo das sanções previstas nesta Lei, as seguintes consequências:

I - assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;

II - ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, do material e do pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;

III - execução da garantia contratual para:

a) ressarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da não execução;

b) pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;

c) pagamento das multas devidas à Administração Pública;



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

d) exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível;

IV - retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas.

**17.6.1** A aplicação das medidas previstas nos incisos I e II do **item 17.6** ficará a critério da Administração, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

**17.6.2** Na hipótese do inciso II do **item 17.6**, o ato deverá ser precedido de autorização expressa do secretário municipal (DEFINIR).

## **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO COMPETENTE**

18.1. Fica eleito o Foro de Campo Grande, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente contrato, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que o seja.

E por estarem as partes de pleno acordo firmam o presente contrato, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença de testemunhas que igualmente assinam.

Campo Grande-MS, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_

### **RAZÃO SOCIAL)**

CNPJ nº

(Representante legal)

**Contratada**

\_\_\_\_\_

### **PREFEITURA MUNICIPAL DE XXXXX**

CNPJ nº

(Representante legal)

### **CONTRATANTE**



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## ANEXO IV – PODERES DE REPRESENTAÇÃO

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO CIDEMA

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº 001/2024, CREDENCIA o(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_, inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, a participar do referido procedimento licitatório na qualidade de representante legal da empresa, outorgando-se ao acima credenciado, dentre outros poderes, o de renunciar ao direito de interposição de Recurso.

(LOCAL E DATA)

\_\_\_\_\_

(Nome e assinatura do representante legal)



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## ANEXO V – DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO CIDEMA

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº 001/2024, DECLARA, sob as penas da Lei, para fins do disposto no [inciso VI do art. 68 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz.

(LOCAL E DATA)

\_\_\_\_\_  
(Nome e assinatura do representante legal)



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO CIDEMA

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº 001/2024, DECLARA, sob as penas da Lei, que a empresa é microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do enquadramento previsto na Lei Complementar nº 123/2006, de 14 de dezembro de 2006, cujos termos declaramos conhecer na íntegra, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no referido procedimento licitatório.

(LOCAL E DATA)

---

(Nome e assinatura do representante legal)



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## ANEXO VII – DECLARAÇÃO DE QUADRO SOCIETÁRIO

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO CIDEMA

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), Inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº 001/2024, DECLARA, sob as penas da Lei, que a empresa não possui em seu quadro societário servidor público da ativa ou empregado de empresa pública de economia mista.

(LOCAL E DATA)

---

(Nome e assinatura do representante legal)



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## ANEXO VIII – DECLARAÇÃO DE RESERVAS DE CARGOS

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO CIDEMA

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), Inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº 001/2024, declara, de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

(LOCAL E DATA)

\_\_\_\_\_

(Nome e assinatura do representante legal)



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## ANEXO IX – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS DE HABILITAÇÃO

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO CIDEMA

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), Inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº 001/2024, declara, sob as penas da lei, que cumpre, plenamente, os requisitos de habilitação exigidos no procedimento licitatório referenciado.

Igualmente, declaramos sob as penas da lei, em especial da Lei 14.133/2021, que nossos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócio, não são empregados ou ocupantes de cargo comissionado deste município, bem como nossa Empresa não está incurso em nenhum dos impedimentos elencados no edital da licitação referenciada.

Declaramos, por fim, que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

(LOCAL E DATA)

\_\_\_\_\_

(Nome e assinatura do representante legal)



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## **ANEXO X – DECLARAÇÃO DOS CUSTOS PARA ATENDIMENTO DOS DIREITOS TRABALHISTAS**

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO CIDEMA

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), Inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº 001/2024, declara, que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

(LOCAL E DATA)

---

(Nome e assinatura do representante legal)



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## ANEXO XI – DECLARAÇÃO PROPOSTA ECONOMICA

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO CIDEMA

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), Inscrito(a) no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº 001/2024, declara que sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

(LOCAL E DATA)

\_\_\_\_\_

(Nome e assinatura do representante legal)



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## ANEXO XII – DECLARAÇÃO DE GARANTIA

À COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO DO CIDEMA

(NOME DA LICITANTE), CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). (NOME DO REPRESENTANTE), Inscrição no CPF sob nº \_\_\_\_\_, para fins de direito, na qualidade de proponente do procedimento licitatório - Concorrência Eletrônica – Sistema de Registro De Preços (SRP) nº XXX/2024, declara para os devidos fins, que o prazo de garantia para o(s) produto(s) ofertado(s), bem(ns) e material(is) é a exigida no Edital, Termo de Referência e demais documentos que constam dos autos acima referenciados, e estou de acordo com as seguintes condições:

Todos os produtos fornecidos são novos e originais, não sendo, portanto, reformados, reaproveitados, ou fabricados por qualquer processo semelhante.

O prazo de garantia do produto ofertado terá início da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

(LOCAL E DATA)

\_\_\_\_\_

(Nome e assinatura do representante legal)



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## ANEXO XIII – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

O CIDEMA - Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Integrado das Bacias dos Rios Miranda e Apa, inscrito no CNPJ sob nº 02.715.410/0001-44, com sede na Av. Eduardo Elias Zahran, 3179, Bairro Antônio Vendas, nesta cidade de Campo Grande - MS, neste ato representado pelo presidente, Sr. Reinaldo Miranda Benites, a seguir denominado simplesmente **CONTRATANTE** e (*NOME*), pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº (*nº CNPJ*) estabelecida na (*endereço completo*) neste ato legalmente representada pelo(a) Sr.(a) (*nome*), inscrito no CPF sob nº (*nº do CPF*), doravante designada **CONTRATADA**, celebram a presente ATA de Registro de Preços, com a observância das seguintes cláusulas e condições:

1. O vencedor do item será convocado para a assinatura da Ata de Registro de Preços como instrumento obrigacional e vinculatório onde se comprometem com o fornecimento do objeto nos termos do Edital;
2. Todos os termos desta ATA, estão fundamentados no Art. 82 – Do Sistema de Registro de Preços, da Lei 14.133/2021. A existência de Ata de Registro de Preços válida com fornecedores devidamente registrados, não obriga a contratação dos mesmos pela Administração, sendo mera expectativa de direito;
3. Em consonância ao estabelecido, da Lei 14.133/2021, Art. 84, o prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.
4. Conforme estabelece o §4º, do Art. 82, As aquisições ou as contratações adicionais a que se refere o § 2º deste artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços tanto para o órgão gerenciador e para os órgãos participante, ou seja, a cada item só é permitido o adicional de 50% de seu quantitativo na contratação.
5. Durante o prazo de validade do registro de preços para o Município, não ficará obrigado a comprar/contratar o objeto deste edital exclusivamente pelo registro de preços, podendo realizar licitações ou proceder a outras formas de aquisição quando julgar conveniente, desde que obedecida à legislação pertinente às licitações, assegurando ao beneficiário do registro a preferência em igualdade de condições;
6. Conforme disposto no Inciso VI, § 5º do Art. 82, da Lei 14.133/2021, a administração poderá fazer a inclusão, em ata de registro de preços, do licitante que aceitar cotar os bens ou serviços em preços iguais aos do licitante vencedor na sequência de classificação da licitação e inclusão do licitante que mantiver sua proposta original.
7. Conforme disposto na Lei 14.770 de 22 de Dezembro de 2023, § 3º A faculdade de aderir à ata de registro de preços na condição de não participante poderá ser exercida:



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- I - por órgãos e entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal, relativamente a ata de registro de preços de órgão ou entidade gerenciadora federal, estadual ou distrital; ou
- II - por órgãos e entidades da Administração Pública municipal, relativamente a ata de registro de preços de órgão ou entidade gerenciadora municipal, desde que o sistema de registro de preços tenha sido formalizado mediante licitação
8. Os preços registrados em Ata de Registro de Preços podem ser impugnados por qualquer cidadão através de requerimento devidamente comprovado e fundamentado;
  9. Consideram-se órgãos participantes deste Registro de Preços, todos os órgãos e entes da administração direta e indireta da Prefeitura Municipal, que apresentaram sua demanda com a intenção de registrar os preços;
  10. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços.
  11. É facultado à administração, quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado.
  12. A recusa injustificada de fornecedor classificado em assinar a ata, dentro do prazo estabelecido neste artigo, ensejará a aplicação das penalidades legalmente estabelecidas.
  13. A Ata de Registro de Preços implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, após cumpridos os requisitos de publicidade.
  14. A contratação com os fornecedores registrados será feita por meio de solicitação expressa ao órgão gerenciador da Ata, quando da autorização expressa, o órgão interessado então deverá contratar com o fornecedor indicado, com preço registrado em Ata, e na quantidade solicitada, devendo o órgão, antes da contratação, estimular a renegociação visando a maior vantagem.
  15. Será registrado o valor do item com os devidos quantitativos e especificações.
  16. Os órgãos ou entidades não participantes poderão utilizar até 50% dos quantitativos registrados na ata de Registro de Preços.
  17. Os quantitativos decorrentes das adesões à Ata de Registro de Preços efetuada por órgãos não participantes, não poderão exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na Ata de Registro de Preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

18. Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.
19. Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados
20. pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.
21. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.
22. Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:
23. Liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e Convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.
24. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.
25. O registro do fornecedor será cancelado quando:
  - 25.1 Descumprir as condições da ata de registro de preços;
  - 25.2 Não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
  - 25.3 Não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou
  - 25.4 Sofrer sanção prevista no Art. 156, Incisos I a V e seus parágrafos, sendo aplicadas aso responsável pelas infrações administrativas, prevista na Lei 14.133/2021.
26. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas acima será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegura do o contraditório e a ampla defesa.
27. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:



**CIDEMA**

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

27.1 Por razão de interesse público; ou a pedido do fornecedor e anuência da administração pública.

28. Dos Quantitativos estabelecidos para adesões de órgão não participantes da ATA:

28.1 Diante ao estabelecido no § 4º - Lei 14.133/2021, as aquisições ou as contratações adicionais ao que refere o § 2º deste artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes.

28.2 Conforme disposto no § 5º O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços a que se refere o § 2º deste artigo não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

Campo Grande MS, de                      de 2024.

**Reinaldo Miranda Benites**  
**Presidente do CIDEMA**  
**Contratante**

**XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**  
**CONTRATADA**

Testemunhas:

1 -

2 -



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## ANEXO XIV

### MATRIZ DE RISCO

Premissas relativas à MATRIZ DE RISCOS:

1. A atribuição do risco especifica a parte que é responsável pelo projeto, execução ou garantia dos itens componentes do escopo contratual ou providências necessárias ao desenvolvimento do CONTRATO.

2. Como consequência da atribuição de risco especificada na MATRIZ DE RISCOS, a parte a qual o risco está atribuído é integralmente responsável pela realização do objeto constante na definição do risco específico.

3. É defeso à parte à qual o risco haja sido atribuído pleitear reequilíbrio econômico-financeiro acerca do objeto constante na definição desse risco.

### **DEFINIÇÃO, DESCRIÇÃO, ATRIBUIÇÃO E AÇÕES RELATIVAS AOS RISCOS RELATIVOS AO CONTRATO**

#### **1. RISCOS RELATIVOS AO PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

	<b>DEFINIÇÃO DO RISCO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ATRIBUIÇÃO DO RISCO</b>	<b>AÇÕES PARA MITIGAÇÃO</b>
1.1	Discordância do projeto elaborado pelo MUNICÍPIO	Dificuldade da Contratada na execução do projeto elaborado pelo MUNICÍPIO	CONTRATADA	MUNICÍPIO divulga amplamente o projeto que pretenda executar, pagamento atrelado a metas
1.2	Alterações de projeto por parte do MUNICÍPIO	Alterações de projeto por parte do MUNICÍPIO com acréscimo de custos ao CONTRATO	PÚBLICO	Reequilíbrio econômico financeiro do CONTRATO
1.3	Alterações de projeto por solicitação da CONTRATADA	Alterações ou complementações de projeto por solicitação da CONTRATADA, com diminuição ou	AMBOS	Caso a CONTRATADA detecte falhas ou ausência de especificação no projeto, deverá propor



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

		acréscimo de custos ao CONTRATO		alterações com custos ou ganhos compartilhados
--	--	---------------------------------	--	--

## 2. RISCOS NA EXECUCAO DAS OBRAS E SERVICOS

	DEFINIÇÃO DO RISCO	DESCRIÇÃO	ATRIBUIÇÃO DO RISCO	AÇÕES PARA MITIGAÇÃO
2.1	Erro na estimativa de custos por parte da CONTRATADA	Subdimensionamento de custos por parte da CONTRATADA ou ausência de insumos existentes na elaboração dos preços ofertados	CONTRATADA	EDITAL deve prever visita técnica e CONTRATO deve prever que todos os SERVICOS e OBRAS são obrigação da CONTRATADA, dentro do preço ofertado
2.2	Estimativa de prazo de OBRAS incorreta	A CONTRATADA atrasa na entrega das OBRAS ou etapa das OBRAS	CONTRATADA	Sanções contratuais impostas a CONTRATADA por atraso na entrega das OBRAS ou etapa das OBRAS
2.3	Atraso nas OBRAS em razão de impedimentos por parte da distribuidora de energia elétrica local	Ocorre atraso nas OBRAS em decorrência de entraves com a CONCESSIONÁRIA DISTRIBUIDORA de energia elétrica, não causados pela CONTRATADA	PÚBLICO	Mecanismos de solução de conflitos por meios consensuais
2.4	Risco do Financiamento	A CONTRATADA não obtém financiamento para custear os investimentos	CONTRATADA	Edital requer garantias e qualificação econômico-financeiras dos licitantes



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

2.5	Obsolescência a segurança, a robustez e funcionamento da tecnologia	Garantir a qualidade dos bens para devida prestação de serviços	CONTRATADA	Exigência de qualificação técnica no EDITAL e fiscalização da execução
2.6	Roubo, furto, vandalismo, depredações, perdas	Custos adicionais causados por roubo, furto, vandalismo, depredação ou perda	CONTRATADA	O CONTRATO prevê que nestes casos os custos deverão ser arcados pela CONTRATADA, CONTRATADA deve contratar seguros
2.7	Segurança no trabalho	Custos causados por acidentes de trabalho, segurança inadequada ou ausente	CONTRATADA	O CONTRATO prevê que nestes casos os custos deverão ser arcados pela CONTRATADA, capacitação do pessoal
2.8	Encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução	Pagamento dos custos trabalhistas decorrentes de contratação de pessoal, encargos tributários e comerciais	CONTRATADA	O CONTRATO prevê que nestes casos os custos deverão ser arcados pela CONTRATADA e fiscalização
2.9	Responsabilidade civil quanto a terceiros	Custos por prejuízos causados a terceiros	CONTRATADA	O CONTRATO prevê que nestes casos os custos deverão ser arcados pela CONTRATADA, contratação de seguros pela CONTRATADA
2.10	Motivos supervenientes	Custos gerados por caso fortuito ou força maior	CONTRATADA	Seguros exigidos da CONTRATADA no CONTRATO, reequilíbrio econômico financeiro
2.11	Mudança das normas	Alterações na legislação ou outras normas que impliquem em aumento de custos, diminuição de receitas ou afetem a prestação de serviços.	PÚBLICO	Respeito ao ato jurídico perfeito, estabilidade institucional e contratual e reequilíbrio econômico financeiro



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

2.12	Alteração da carga tributária	Alteração da carga tributária incidente sobre o CONTRATO	PÚBLICO	Reequilíbrio econômico-financeiro
2.13	Atraso na liberação de instalações ou documentos	Custos gerados por atrasos do MUNICÍPIO na liberação de locais ou instalações ou na entrega de documentos	PÚBLICO	Equipes do MUNICÍPIO capacitadas para a gestão do CONTRATO, reequilíbrio econômico-financeiro
2.14	Falhas de execução	Defeitos de execução nas OBRAS ou SERVICOS causados pela CONTRATADA ou seus subcontratados	CONTRATADA	Exigência de qualificação técnica no EDITAL, fiscalização da execução, seguro garantia, qualificação técnica de subcontratados e aplicação de sanções.
2.15	Falta de recursos para a execução das OBRAS e/ou SERVICOS	CONTRATADA não possui os recursos ou não obtém financiamento para a execução das OBRAS e/ou SERVICOS	CONTRATADA	Exigência no EDITAL de comprovação por parte da licitante de que possui capacidade financeira compatível com os investimentos previstos e aplicação de sanções.
2.16	Falência da CONTRATADA ou de subcontratada	Falência da CONTRATADA ou de empresa envolvida diretamente na execução das OBRAS e/ou SERVICOS	CONTRATADA	Exigência de demonstrativos financeiros da CONTRATADA e de suas subcontratadas
2.17	Greve na CONTRATADA ou suas subcontratadas	Ocorrência de greve dos funcionários da CONTRATADA ou de suas subcontratadas	CONTRATADA	Exigência que a CONTRATADA contrate seguro de responsabilidade civil, acordos com



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

				<b>sindicatos</b>
2.18	Atraso da operação	Atraso no início da operação após a emissão da ordem de serviço causada pela CONTRATADA	CONTRATADA	<b>Equipe qualificada, fiscalização do MUNICÍPIO, sanções contratuais</b>
2.19	Ações judiciais contra a CONTRATADA	Custos gerados por processos vencidos por terceiros contra a CONTRATADA	CONTRATADA	<b>Seguro de responsabilidade civil, governança corporativa, cláusula que exclua a responsabilidade subsidiária do Município</b>
2.20	Custos trabalhistas	Custos gerados por ações trabalhistas ou custos acima do estimado	CONTRATADA	<b>Assistência jurídica, governança corporativa e cláusulas que excluam a responsabilidade do Município</b>
2.21	Negligência na gestão do CONTRATO	Custos gerados por má-gestão ou negligência na execução do CONTRATO por parte da CONTRATADA	CONTRATADA	<b>Exigência de qualificação técnica no EDITAL, fiscalização da execução, seguro garantia e aplicação de sanções</b>
2.22	Ganho de produtividade	Redução dos custos operacionais causada por ganho de produtividade	AMBOS	<b>Previsão de compartilhamento dos ganhos operacionais por aumento de produtividade</b>
2.23	Dificuldade de atingir parâmetros de performance	Diminuição de receita por dificuldade de atingir índices de desempenho operacional	CONTRATADA	<b>EDITAL com previsão do mecanismo de pagamento mediante metas, qualificação das equipes</b>



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

2.24	Investimentos acima do previsto	Investimentos adicionais da CONTRATADA devidos à obsolescência prematura dos equipamentos ou materiais instalados (vida útil mínima exigida neste caso de 12 anos)	CONTRATADA	<b>Exigência no EDITAL comprovação de qualidade/especificações dos equipamentos e materiais utilizados bem como garantia por prazo definido</b>
2.25	Cancelamento das apólices dos seguros da CONTRATADA	Seguradora cancela apólice dos seguros exigidos pelo CONTRATO	CONTRATADA	<b>Possível decretação da caducidade, retenção de pagamentos, exigência de notificação previa ao MUNICÍPIO por parte da seguradora</b>
2.26	Alterações nas especificações de serviços	Alteração nas especificações da prestação de serviço após a assinatura do contrato, salvo culpa da CONTRATADA.	PÚBLICO	<b>Exigência no EDITAL comprovação de qualidade/especificações dos equipamentos e materiais utilizados bem como garantia por prazo definido.</b>
2.27	Mudanças tecnológicas implantadas pela concessionária.	Mudanças tecnológicas implantadas pela concessionária para atendimento da sua obrigação de atualidade ou inovações tecnológicas que não tenham sido solicitadas pelo poder concedente.	CONTRATADA	<b>Exigência no EDITAL comprovação de qualidade/especificações dos equipamentos e materiais utilizados bem como garantia por prazo definido.</b>
2.28	Aumento do custo de financiamento(s) assumido(s)	Aumento do custo de financiamento(s) assumido(s) para a realização de investimentos ou para o custeio dos serviços objeto da concessão.	CONTRATADA	<b>Exigência no EDITAL de comprovação por parte da licitante de que possui capacidade financeira compatível</b>



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

2.29	Atendimento às metas de eficiência energética	Metas cumpridas conforme previsão no contratual	CONTRATADA	Pagamento da contraprestação vinculado ao atingimento de metas, aplicação de sanções em caso de descumprimento.
2.30	Gastos resultantes de defeitos ocultos em bens vinculados	Gastos resultantes em defeitos ocultos em bens vinculados adquiridos pela CONTRATADA	CONTRATADA	Exigência no EDITAL de comprovação de qualidade/especificações dos equipamentos e materiais utilizados bem como garantia por prazo definido
2.31	Interrupção ou falha de fornecimento de materiais, insumos e serviços	Interrupção ou falha na rede de fornecedores pelos contratados, interrompendo a prestação de serviço	CONTRATADA	Exigência no EDITAL de comprovação de qualidade/especificações dos equipamentos e materiais utilizados em quantidade adequada, fiscalização e aplicação de sanções pelo descumprimento do contrato.
2.32	Danos nos equipamentos da concessão através de falhas no fornecimento de energia	Danos causados aos equipamentos decorrentes de falhas no fornecimento de energia elétrica	CONTRATADA	Fiscalização por equipe técnica adequada e aplicação de sanções.

### 3. RISCOS AMBIENTAIS

	DEFINIÇÃO DO RISCO	DESCRIÇÃO	ATRIBUIÇÃO DO RISCO	AÇÕES PARA MITIGAÇÃO



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

3.1	Custos ambientais	Custos excessivos para atendimento de normas ambientais	CONTRATADA	Reequilíbrio econômico financeiro, exigências da área ambiental do MUNICÍPIO dentro de parâmetros adequados
3.2	Descarte inadequado de resíduos perigosos	Custos de multas ou ações civis públicas por descarte inadequado	CONTRATADA	Execução de descarte adequado a legislação ambiental, contratação de empresa especializada em descarte de mercúrio
3.3	Impacto na flora e fauna locais	Alteração de árvores e plantas situadas nas vias públicas e de insetos e aves pela presença de luz artificial	CONTRATADA	Execução de poda de árvores e avaliação de risco a flora e fauna com ações através de profissional contratado

#### 4. RISCOS LEGAL E/OU REGULATÓRIO

	DEFINIÇÃO DO RISCO	DESCRIÇÃO	ATRIBUIÇÃO DO RISCO	AÇÕES PARA MITIGAÇÃO
4.1	Intervenção	Custos advindos de intervenção do MUNICÍPIO na CONCESSAO	PÚBLICO	Indenização prevista no CONTRATO, regras legais para intervenção, arbitragem.
4.2	Encampação	Custos adicionais de encampação por interesse público. Necessidade de lei autorizativa	PÚBLICO	Indenização prevista no CONTRATO, regras legais para encampação, arbitragem.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

4.3	Caducidade	Decretação de caducidade da CONCESSÃO por insuficiência de desempenho da CONTRATADA	PÚBLICO	Exigência de qualificação técnica no EDITAL, fiscalização da execução e seguro garantia, arbitragem
4.4	Rescisão do CONTRATO	Rescisão contratual por consenso entre as partes	AMBOS	Indenização prevista no CONTRATO, arbitragem
4.5	Rescisão do CONTRATO por decisão judicial	Rescisão judicial por ação movida pela CONTRATADA	CONTRATADA	Indenização prevista no CONTRATO
4.6	Anulação	Anulação do CONTRATO por vícios insanáveis	PÚBLICO	Fase de estruturação da LICITAÇÃO conduzida por empresa especializada, indenização prevista no CONTRATO, arbitragem
4.7	Término do CONTRATO por força maior	Término antecipado do CONTRATO causado por evento natural catastrófico	PÚBLICO	Contratação de seguros por parte da CONTRATADA, indenização, arbitragem
4.8	Situação política	Decisão de novos governos contrária à CONCESSÃO	PÚBLICO	Indenização prevista no CONTRATO, arbitragem

## 5. RISCOS JURÍDICOS

	DEFINIÇÃO DO RISCO	DESCRIÇÃO	ATRIBUIÇÃO DO RISCO	AÇÕES PARA MITIGAÇÃO
5.1	Direito Empresarial e Societário	Custos advindos do não cumprimento da legislação empresarial e/ou societária por parte da CONTRATADA	CONTRATADA	Previsão contratual de cumprimento das normas societárias, exigência de governança corporativa, com possível sanção



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

5.2	Direito do Trabalho	Custos advindos do não cumprimento da legislação trabalhista por parte da CONTRATADA	CONTRATADA	Previsão contratual de obrigatoriedade de atendimento das normas trabalhistas, qualificação do pessoal, com possível sanção e ausência de responsabilidade subsidiária do Município
-----	---------------------	--	------------	---

## 6. RISCOS DA ESTRUTURAÇÃO DA LICITAÇÃO

	DEFINIÇÃO DO RISCO	DESCRIÇÃO	ATRIBUIÇÃO DO RISCO	AÇÕES PARA MITIGAÇÃO
6.1	Estruturação da LICITAÇÃO mal executada	Custos advindos da necessidade de complementação, correção ou reexecução da estruturação da LICITAÇÃO	PÚBLICO	Exigências de qualificação das empresas autorizadas para a estruturação da LICITAÇÃO
6.2	Licitação deserta	Dificuldades impostas ao projeto pelo MUNICÍPIO	PÚBLICO	Exigências de qualificação das empresas autorizadas para a estruturação da LICITAÇÃO, divulgação prévia da do EDITAL
6.3	Existência de muitos licitantes	Dificuldade de escolha da melhor proposta devida a quantidade de licitantes	PÚBLICO	EDITAL com critérios claros e objetivos de qualificação técnica e capacidade financeira para a implantação da LICITAÇÃO



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

6.4	Impugnação do certame	Abuso dos concorrentes e de entes da sociedade civil, na utilização da legislação de licitações	PÚBLICO	Exigências de qualificação das empresas autorizadas para a estruturação da LICITAÇÃO, capacitação da comissão de licitação e de procuradores municipais
-----	-----------------------	---	---------	---

## 7. RISCOS DE PAGAMENTOS/INADIMPLÊNCIA

	DEFINIÇÃO DO RISCO	DESCRIÇÃO	ATRIBUIÇÃO DO RISCO	AÇÕES PARA MITIGAÇÃO
7.1	Garantia de Pagamentos por parte da CONTRATANTE	Garantia de pagamento pelos serviços prestados quando houver necessidade de investimentos por parte da empresa CONTRATADA.	PÚBLICO	O Município deverá elaborar e aprovar junto ao Legislativo projeto de lei que autoriza a CIP/COSIP ser paga diretamente a empresa CONTRATADA.

Campo Grande/MS, 26 de julho de 2024

  
**REINALDO MIRANDA BENITES**  
Presidente do CIDEMA



**CIDEMA**

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

**ANEXO XV – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS**

**LUMINÁRIAS PÚBLICAS  
VIÁRIAS COM TECNOLOGIA LED**



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## 1. DESCRIÇÃO

Aquisição de luminárias para iluminação pública com tecnologia LED para atendimento a modernização do parque de iluminação pública do município obedecendo as diretrizes e normas para implementação de ações de eficiência energética no sistema de iluminação pública do Consórcio Intermunicipal para o desenvolvimento integrado das bacias dos Rios Miranda e APA.

## 2. INTRODUÇÃO

Este documento estabelece os critérios e as exigências técnicas mínimas a serem atendidas para aquisição de luminárias para iluminação pública com tecnologia LED, visando à aplicação no parque de iluminação pública do Consórcio Intermunicipal para o desenvolvimento integrado das bacias dos Rios Miranda e APA. Esta especificação não exime o fornecedor da responsabilidade sobre o correto projeto, fabricação e desempenho da luminária ofertada, sendo o fornecedor responsável também pelos componentes e/ou processos de fabricação utilizados por seus subfornecedores.

## 3. NORMAS E REFERÊNCIAS

Além das exigências aqui especificadas, os equipamentos de iluminação pública deverão estar de acordo com as Normas, Portarias e Instruções Técnicas relacionados a seguir, no que for aplicável:

- ABNT3-NBR 5101 - Iluminação pública – Procedimento;
- ABNT NBR 5123 - Relé fotocontrolador intercambiável e tomada para iluminação – Especificação e ensaios;
- ABNT IEC/TS 62504 – Termos e definições para LEDs e os módulos de LED de iluminação geral;
- ABNT NBR IEC 61643-1 – Dispositivo de proteção contra surto em baixa tensão – Parte 1: Dispositivo de proteção conectados a sistemas de distribuição de energia de baixa tensão – Requisitos de desempenho e método de ensaio;



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- ABNT-NBR 5426 - Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos – Procedimento;
- ABNT-NBR 5461 - Iluminação – Terminologia;
- ABNT-NBR 6323 - Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido – Especificação;
- ABNT-NBR 7398 - Produto de aço ou ferro fundido galvanizado por imersão a quente - Verificação da aderência do revestimento - Método de ensaio;
- ABNT-NBR 10476 - Revestimentos de zinco eletrodepositado sobre ferro ou aço;
- ABNT-NBR 11003 - Tintas - Determinação da aderência - Método de ensaio;
- ABNT-NBR 15129 - Luminárias para iluminação pública - Requisitos particulares;
- ABNT NBR 16026 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED – Requisitos de desempenho;
- ABNT-NBR ISO/IEC 17025 - General requirements for the competence of testing and calibration laboratories;
- ABNT NBR IEC 60529 - Graus de proteção para invólucros de equipamentos Elétricos (código IP);
- ABNT-NBR IEC 60598-1 - Luminárias - Parte 1 - Requisitos gerais e ensaios;
- ABNT NBR IEC 60598-2-3 – Luminárias – Parte 2: Requisitos particulares – Seção 3: Luminárias para iluminação pública;
- ABNT NBR IEC 61347-2-13 - Dispositivo de controle da lâmpada – Parte 2-13: Requisitos particulares de controle eletrônicos alimentados em c.c. ou c.a para os módulos de LED 3;
- ABNT NBR IEC 62031 - Módulos de LED para iluminação em geral — Especificações de segurança;
- ANSI/NEMA/ANSLG C78.377 - Specifications for the Chromaticity of Solid-State Lighting Products;



# CIDEMA

CONSORCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- ANSI C136.41 – American National Standard for Roadway and Area Lighting Equipment – Dimming Control Between an External Locking Photocontrol and Ballast or Driver;
- ANSI C 136.15 - American National Standard for Roadway and Area Lighting Equipment— Luminaire Field Identification;
- 02.111-EG/RD-055 – Relés Fotoelétricos Eletrônicos e Eletrônicos Temporizados; ASTM G 154 – Standard Practice for Operating Fluorescent Ultraviolet (UV) Lamp Apparatus for Exposure of Nonmetallic Materials;
- ASTM D 3418 - Standard Test Method for Transition Temperatures of Polymers by Differential Scanning Calorimetry;
- EN 55015 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment;
- CIE 84 - Measurement of Luminous Flux;
- CISPR 15 - Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment;
- EN 61000-3-2 - Electromagnetic compatibility (EMC). Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per phase);
- IEC 61000-3-3:2013 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current  $\leq 16$  A per phase and not subject to conditional connection;
- ISO 2859-1 - Sampling procedures for inspection by attributes - Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection;
- IEC 60061-3 Lamp caps and holders Together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 3: Gauges;
- IEC 61000-3-2 Electromagnetic compatibility (EMC). Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per phase);



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- IEC 62722-2-1 Luminaire performance – Part 2-1: Particular requirements for LED luminaires, Ed. 1.0;
- ABNT NBR IEC 62722-2-1 Desempenho de luminárias – Parte 2-1: Requisitos particulares para luminárias LED;
- IEC 62384 DC or AC supplied electronic control gear for LED modules – Performance requirements;
- IEC 62471 Photobiological safety of lamps and lamp systems;
- IES TM-21- Projecting Long Term Lumen Maintenance of LED Light Sources 11; IESNA LM-79- Electrical and Photometric Measurement of Solid-State Lighting Products;
- IESNA LM-80- Approved Method for Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources ABNT NBR IEC 62262 Graus de proteção assegurados pelos invólucros de equipamentos elétricos contra os impactos mecânicos externos (Código IK);
- IEC 61347-1 - Lamp controlgear – Part 1: General and safety requirements;
- INMETRO - Portaria Nº 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Luminárias para a Iluminação Pública Viária - Consolidado
- Selo PROCEL.

#### 4. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta especificação serão adotadas as definições constantes nas normas e recomendações listadas no item “Normas e Referências”, complementada ou substituída pelos termos definidos a seguir:

##### a) **Luminária com tecnologia LED**

Unidade de iluminação completa, ou seja, fonte de luz com seus respectivos sistemas de controle e alimentação junto com as partes que distribuem a luz, e as que posicionam e protegem a fonte de luz. Uma luminária com tecnologia LED



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

contém um ou mais LED, sistema óptico para distribuição da luz, sistema eletrônico para alimentação e dispositivos para controle e instalação.

**b) Base (tomada) para relé fotocontrolador / dispositivo de tele gestão**

Dispositivos acoplados à luminária que permitem a conexão de relé foto controlador para acionamento automático da luminária (3 pinos), além de dispositivo de tele gestão (7 pinos – Padrão NEMA).

A Base (tomada) deverá permitir a perfeita conexão de qualquer relé fotocontrolador, cujas dimensões estejam de acordo com a NBR 5123. O conjunto: base (tomada) + relé fotocontrolador, após conectados, deverão ser capazes de vedar completamente a infiltração de água para o interior da luminária.

**c) Conjunto óptico**

Dispositivo que permite o direcionamento dos feixes de luz gerados pela fonte primária ao local de aplicação, sendo responsável por todo o controle, distribuição e direcionamento do fluxo luminoso da luminária LED.

O conjunto óptico deve ser provido, adicionalmente, de componentes que garantam sua proteção e estanqueidade, de modo a prevenir a ocorrência de acidente, vandalismo, deterioração, além de infiltração de resíduos que prejudique seu desempenho.

**d) Dimerização**

É a possibilidade de variação de potência e fluxo luminoso pré-programada ou passível de controle por tele gestão.

**e) DPS – Dispositivo de Proteção contra Surtos de Tensão**

É um limitador de tensão, capaz de suportar impulsos de tensão e corrente de descarga, assegurando a vida útil do Driver.

**f) Driver**



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

É o dispositivo de controle eletrônico que converte a corrente alternada da rede de distribuição pública em corrente contínua para alimentação da luminária LED. Pode ser constituído por um ou mais componentes separados e pode incluir meios para dimerização, correção de fator de potência e supressão de rádio interferência.

**g) Eficácia (Eficiência) da luminária LED (lm/W)**

É a razão entre o fluxo luminoso útil da luminária LED obtido em goniofotômetro e a da potência total consumida.

**h) Fluxo luminoso (lm)**

Fluxo luminoso útil da luminária LED considerando as condições nominais de temperatura e corrente de funcionamento, assim como também as perdas devido ao sistema óptico secundário e refrator.

**i) Grau de proteção providos por invólucros (Códigos IP)**

Graduação estabelecida em função da proteção provida aos invólucros dos equipamentos elétricos contra o ingresso de sólidos e líquidos em equipamentos elétricos.

**j) Resistência a impactos mecânicos (Classificação IK)**

Define os níveis de proteção de invólucros e gabinetes contra impactos mecânicos.

**k) Índice de Reprodução de Cor (IRC)**

É a medida de correspondência entre a cor real de um objeto e sua aparência diante de uma fonte de luz. Quanto maior o índice, melhor é a reprodução/fidelidade das cores.

**l) LED (Light Emitting Diode)**

Diodo emissor de luz é um dispositivo semicondutor em estado sólido que emite radiação ótica (luz) sob a ação de uma corrente elétrica.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

m) **Módulo LED**

Fonte de luz composto por um ou mais LEDs em um circuito impresso. Podem conter componentes adicionais, como elemento ótico, elétrico, mecânico e térmico, necessitando de conexão para um dispositivo de controle.

n) **Potência nominal**

Potência da luminária LED declarada pelo fabricante e comprovada em ensaios expressa em Watts (W). A potência nominal a ser considerada é a potência consumida pelos LEDs somada à perda técnica do controlador.

Quando alimentado em tensão nominal, a potência total do circuito não deve ser superior a 110% do valor declarado.

o) **Sistema de Telegestão**

São ferramentas utilizadas para gerir, controlar e monitorar redes de iluminação pública, através de equipamentos incorporados individualmente ou em grupo as luminárias, que permitem ainda a combinação com outras tecnologias como sensoriamento, segurança, telecomunicações, etc.

p) **Temperatura de cor correlata (TCC/K)**

A temperatura de cor correlata (TCC) é uma metodologia que descreve a aparência de cor de uma fonte de luz branca em comparação a um radiador planckiano.

q) **Temperatura de operação**

É a temperatura máxima admissível, que pode ocorrer na superfície externa do controlador de LED, em condições normais de operação, na tensão nominal ou na máxima tensão da faixa de tensão nominal.

r) **Vida nominal da manutenção do fluxo luminoso – Lp**

Tempo de operação em horas no qual a luminária com Tecnologia LED irá atingir a porcentagem “p” do fluxo luminoso inicial, considerando o ISTMT - Temperatura



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

do LED ( $^{\circ}\text{C}$ )  $\geq 85^{\circ}$ . A declaração da manutenção do fluxo luminoso pode ser definida conforme as categorias apresentadas abaixo:

L70 (h): tempo para a luminária atingir 70 % do fluxo luminoso inicial.

L80 (h): tempo para a luminária atingir 80 % do fluxo luminoso inicial.

L90 (h): tempo para a luminária atingir 90 % do fluxo luminoso inicial.

## 5. GARANTIA

O prazo de **Garantia Contratual** da luminária LED deverá ser de 5 (cinco) anos de funcionamento, a partir da data da instalação, contra qualquer defeito dos componentes, controlador, dispositivos, materiais, montagem ou de fabricação.

Em caso de devolução ao fornecedor das luminárias para reparo ou substituição, dentro do período de garantia contratual, todas as despesas decorrentes do transporte, substituição ou reparação do material defeituoso no almoxarifado ou no poste, correrão por conta do fornecedor, bem como as despesas para entrega e instalação das respectivas luminárias novas ou reparadas.

Conforme preceitua o Código de Defesa do Consumidor o prazo para reclamações de vícios existentes em produtos duráveis é fixado em 90 (noventa) dias, o qual a doutrina trata como **Garantia Legal**. O mesmo documento, em seu artigo 50, cita a **Garantia Contratual**, aquela concedida de modo facultativo pelo fornecedor através de um **Termo de Garantia, cujos efeitos são complementares à Garantia Legal**, ou seja, elas se somam para compor a garantia total do bem.

Logo, fica estabelecido que o fabricante da luminária LED ao conceder a **Garantia Contratual** de 5 (cinco) anos de seu produto, o consumidor então gozará de 5 (cinco) anos de **Garantia Contratual** acrescido de mais 90 (noventa) dias de **Garantia Legal**, salientando que o prazo da **Garantia Legal** somente passará a ser contado quando esgotado o prazo da **Garantia Contratual**.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

Por fim, fica estabelecido que quando o produto for trocado em razão de vícios pelo fabricante, **o consumidor terá direito ao prazo que restar da Garantia Contratual acrescido de mais 90 (noventa) dias de Garantia Legal**, frisa-se: cuja referência será a data de instalação que conste o produto.

Na hipótese de defeito dentro do prazo de garantia, o fornecedor terá o prazo estabelecido pelo CDC (Código de Defesa do Consumidor brasileiro) para sanear o defeito, contados a partir da comunicação, por escrito, do município.

As luminárias fornecidas em substituição às defeituosas somente serão aceitas após a constatação, pelo município, de que elas se encontram em perfeitas condições.

## **6. ARQUIVO DIGITAL: CURVA FOTOMÉTRICA**

O fornecedor deverá disponibilizar para o município, gratuitamente, o arquivo digital (curva fotométrica) de todas as luminárias fornecidas, formato IES, não serão aceitos formatos LDT.

## **7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA LUMINÁRIA LED**

A presente especificação visa estabelecer critérios técnicos e exigências mínimas a serem atendidas pela luminária de iluminação pública com tecnologia LED.

### **7.1. Requisitos construtivos**

#### **7.1.1. Corpo**

O corpo das luminárias deve ser confeccionado em liga de alumínio injetado a alta pressão.

#### **7.1.2. Módulo LED**

Serão admitidas a seguinte tecnologia:

##### **a) Tecnologia SMD**



**CIDEMA**  
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

A placa do circuito dos LEDs deverá ser do tipo MCPCB (Metal Clad Printed Circuit Board) de alumínio, montados por processo SMD (Surface Mounting Devices). Não serão aceitos módulos com PCB de material fenolite ou fibra de vidro.

### **7.1.3. Conjunto óptico**

#### 7.1.3.1. Luminárias que utilizem tecnologia SMD

Neste caso, o conjunto óptico secundário da luminária LED deverá ser fechado por um refrator (confeccionado em vidro liso temperado).

#### **JUSTIFICATIVA PARA UTILIZAÇÃO DE VIDRO**

Luminárias dotadas de vidro temperado (lente primária) protegem as lentes em policarbonato (lentes secundárias) de amarelamento precoce em função da menor exposição das mesmas dos raios ultravioleta refletidos no piso, pela luz do sol, nas luminárias.

As Luminárias dotadas de vidro, contém uma camada a mais de proteção contra vandalismo.

O vidro plano permite fácil e eficiente manutenção (Limpeza) ao longo de sua vida útil, por mais que estejamos no deparando com a exigência IP (Índice de Proteção) IP 66 total para o conjunto óptico para as Luminárias, ainda sim evitaremos que poeira, poluição e sujeiras em geral que são comuns em suspensão nas cidades se agreguem nas lentes em policarbonato, assim como ocorre nas Luminárias Integradas HID dotadas destas lentes.

Caso ocorra o amarelamento das lentes em policarbonato precoce devido a exposição a intempéries, entendemos que restará ao município um prejuízo grande de perda de transparência do mesmo com prejuízos inequívocos ao fluxo luminoso.

Sendo assim, onde as lentes em vidro não possuem o mesmo coeficiente de dilatação do policarbonato, o que não ocasiona às mesmas a agregação de



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

partículas o que ocorre nas de policarbonato quando submetidas a calor e frio. (dilatação e contração).

A perda de eficiência irrisória que ocorre nas Luminárias dotadas de vidro plano, além da lente em policarbonato, não é o mais importante para o município e sim a sua distribuição luminosa nas vias públicas.

As Luminárias que não têm vidro como refrator, são em geral são luminárias modulares, reconhecidamente muito baixo a sua qualidade em relação a depreciação perante ao controle de distribuição luminosa.

Tanto que, a própria Portaria nº 62/2022 do INMETRO que regulamenta a certificação de luminárias públicas viárias, a mesma não condiciona em caso de luminárias possuindo refrator do tipo vidro, não são sujeitas ao ensaio com proteção UV (ensaio da norma ASTM G154, ciclo 3, com tempo de exposição de 2016h), ou seja, a própria Portaria que concerne com o objetivo de proteção deste tipo de equipamento de forma compulsória, não se aplica devido a proteção que o próprio vidro traz a ela (luminária).

Todos os fabricantes que existem no Brasil utilizando-se de refrator tipo vidro liso temperado, possuem lente tanto em Policarbonato ou PMMA como secundária, pois é através dela, que é gerada a curva de distribuição luminosa que se enquadra nas diretrizes da Portaria 62/2022 conforme NBR 5101 para ser aprovada.

Neste caso, utilizando-se de lente primária tipo refrator vidro plano liso temperado, não vemos nenhum impedimento desta municipalidade incluir o modelo com o tipo refrator de vidro, sendo que a mesma já possui lente em policarbonato, além de aumentar a condição de isonomia, alcança uma melhor questão de segurança perante aos produtos e durabilidade, comprovadamente em vários municípios do Brasil.

Em contrapartida, os refratores em vidro oferecem uma solução mais resiliente e duradoura. O vidro, conhecido por sua resistência ao calor e à corrosão, é capaz de suportar melhor as condições climáticas adversas, garantindo assim a integridade e



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

a funcionalidade das luminárias viárias ao longo do tempo. Além disso, a tecnologia LED proporciona uma eficiência energética superior, reduzindo tanto os custos operacionais quanto a pegada de carbono associada à iluminação pública.

Ao optar por luminárias públicas viárias de LED com refrator em vidro, não apenas estamos investindo em produtos de maior qualidade e durabilidade, mas também estamos demonstrando um compromisso tangível com a sustentabilidade ambiental e a adaptação às mudanças climáticas. Em um momento em que a resiliência e a eficiência são mais importantes do que nunca, essa escolha se torna não apenas sensata, mas também essencial para o futuro de nossas comunidades urbanas.

Portanto, urge que as autoridades e os responsáveis pela tomada de decisões adotem uma abordagem proativa ao selecionar as luminárias públicas viárias adequadas para suas cidades e municípios. Ao fazê-lo, estarão não apenas garantindo a segurança e a acessibilidade de suas vias, mas também contribuindo para a construção de um ambiente urbano mais sustentável e resiliente para as gerações futuras.

#### **7.1.4. Grau de proteção das luminárias**

O invólucro da luminária deve assegurar o grau de proteção contra a penetração de pó, objetos sólidos e umidade, de acordo com a classificação da luminária e o código IP marcado na luminária, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.

Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário, compartimento e controlador) deverão ter, no mínimo grau de proteção IP-66. As luminárias devem ser ensaiadas, para este item, conforme ABNT NBR IEC 60598-1).

#### **7.1.5. Juntas de vedação**

As juntas de vedação devem ser de borracha de silicone, resistentes a uma temperatura mínima de 200°C, devem garantir o grau de proteção especificado neste documento e conservar inalteradas suas características ao longo da vida útil da luminária, considerada maior ou igual a 80.000 horas.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

As juntas de vedação devem ser fabricadas e instaladas de modo que permaneçam em sua posição normal nas operações de abertura e de fechamento da luminária, sem apresentar deformações permanentes ou deslocamento.

#### 7.1.6. Dissipadores

Os dissipadores de calor do conjunto, circuitos e LEDs deverão ser de alumínio, vedado o uso de ventiladores, bombas ou líquido de arrefecimento. Deverão ser protegidos de forma a não acumular detritos. Aletas de dissipação de calor formadas no próprio corpo da luminária, todo o seu corpo em alumínio injetado à alta pressão, não será permitido luminárias que não possuam aletas de dissipação, caso esta não possua, deverá ser apresentado obrigatoriamente o ensaio térmico conforme NBR IEC 60598-1:2020 item 12.4 em conformidade para que não possa comprometer a segurança do produto;

#### 7.1.7. Acabamento

Pintura eletrostática em poliéster a pó na cor obrigatória **CINZA RAL 7024, CINZA MUNSEL 6,5, CINZA RAL 7035 (não serão aceitas cores diferentes)**, com proteção UV, resistente a intempéries e corrosão, com camada mínima de 60 micrometros, não serão aceitas outras cores diferentes desta mencionada. Não serão aceitas peças que apresentem imperfeições como manchas, arranhões, bolhas, etc.

#### 7.1.8. Alojamento

Local de instalação de todo equipamento auxiliar (driver, conexões, protetor de surto) a ser instalado internamente à luminária, o qual deverá oferecer fácil acesso por meio de fechos de pressão em aço inoxidável, não será permitido acesso através de parafusos.

#### 7.1.9. Conexões

As conexões mecânicas só poderão ser fechos de pressão inseridos no próprio corpo da luminária (em aço inox), não serão permitidos parafusos.

**Otimizando a Durabilidade e Manutenção de Luminárias: Uma Perspectiva Sobre Fixadores**



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

A eficiência e longevidade dos equipamentos dependem significativamente das escolhas de design e materiais utilizados em sua construção. No caso das luminárias, o acesso ao alojamento dos equipamentos e ao próprio refrator desempenha um papel crucial na manutenção e durabilidade do produto. A escolha entre parafusos e fechos de pressão como fixadores pode determinar a integridade mecânica e, por conseguinte, a vida útil da luminária.

Os parafusos tradicionais, embora sejam amplamente utilizados, apresentam uma série de desvantagens em relação aos fechos de pressão. Em situações de manutenção, os parafusos podem causar variações na condição mecânica da luminária devido à deformação da molécula do material em que são inseridos. Além disso, o controle de torque sobre os parafusos é crucial para evitar fissuras e garantir a estabilidade estrutural. No entanto, mesmo com cuidados meticulosos, o risco de impacto negativo na vida útil da luminária permanece uma preocupação constante.

Por outro lado, os fechos de pressão oferecem uma solução altamente vantajosa. Ao dispensar a necessidade de parafusos, esses fixadores eliminam o risco de deformação molecular durante a instalação e manutenção da luminária. Isso resulta em uma condição mecânica mais uniforme e estável ao longo do tempo, reduzindo significativamente o potencial de fissuras e prolongando a vida útil do produto.

Além disso, os fechos de pressão simplificam o processo de manutenção, pois não exigem o mesmo nível de controle de torque que os parafusos. Isso economiza tempo e recursos, tornando as operações de manutenção mais eficientes e menos propensas a erros humanos.

Em suma, a escolha dos fixadores certos desempenha um papel fundamental na otimização da durabilidade e na facilitação da manutenção de luminárias. Os fechos de pressão emergem como uma alternativa superior, oferecendo benefícios significativos em termos de integridade mecânica, longevidade do produto e eficiência operacional. Ao adotar essa abordagem, os fabricantes e usuários podem garantir um desempenho consistente e confiável das luminárias ao longo de sua vida útil.

#### **7.1.10. Fiação**

Cabo isolado de cobre flexível, mínimo **40cm** de comprimento fora do braço da luminária. Não serão aceitos em conexões vitais internas presente no compartimento da luminária, conectores do tipo torção ou luva nas emendas dos cabos.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

Os cabos deverão suportar temperaturas equivalentes à temperatura de operação do equipamento.

#### **7.1.11. Resistência a impactos mecânicos (Classificação IK)**

Mínimo IK-08.

#### **7.1.12. Montagem**

As luminárias devem obrigatoriamente possibilitar a fixação em braços com diâmetro de  $33 \pm 2$  mm e  $66 \pm 2$  mm, através de no mínimo 02 (dois) parafusos de fixação em aço inox ou mais, com comprimento de encaixe suficiente para garantir a total segurança do sistema.

#### **7.1.13. Ajuste do ângulo de montagem**

O mercado de iluminação disponibiliza luminárias LED com ajuste de ângulo de montagem direto na luminária.

A depender das características físicas do local de instalação, o ajuste de ângulo de montagem é indispensável para um bom resultado luminotécnico.

Diante das 2 (duas) possibilidades, com ou sem ajuste de ângulo, esta especificação estabelece as seguintes premissas:

- a) O projeto luminotécnico estabelecerá "cenários/padrões" a serem atendidos pelas luminárias LED;
- b) Para cada "cenário/padrão" o projeto luminotécnico indicará a necessidade ou não das luminárias possuírem ajuste de ângulo de montagem;
- c) Na hipótese de o "cenário/padrão" necessitar de luminárias com ajuste de ângulo, a respectiva exigência será indicada e somente luminárias com esta característica poderão ser fornecidas para atender ao respectivo



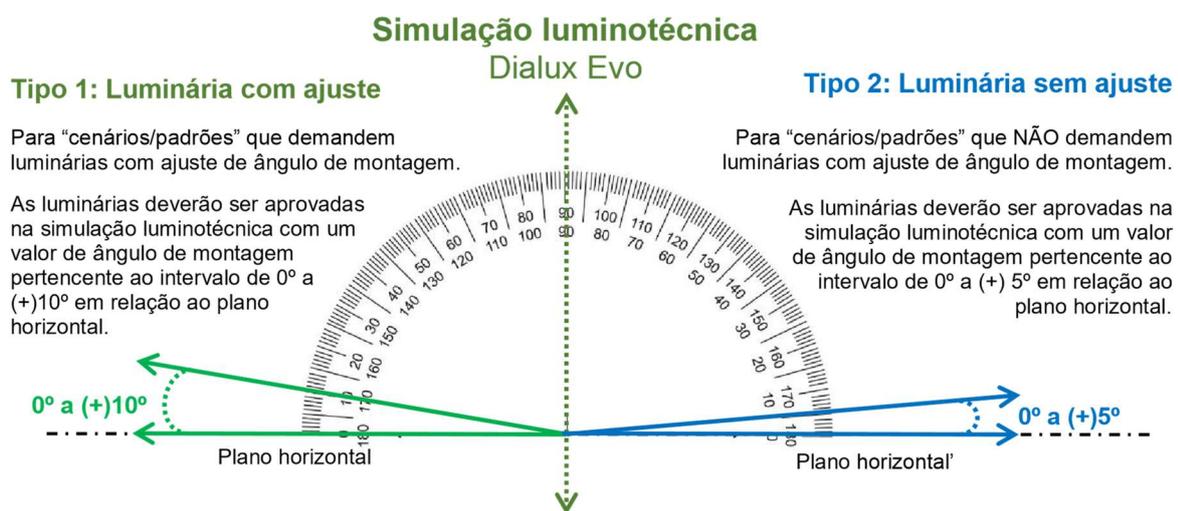
# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- "cenário/padrão". Neste caso, as luminárias **deverão** possuir ajuste de ângulo de montagem, com ou sem uso de adaptador.
- d) Na hipótese de o "cenário/padrão" NÃO necessitar de luminárias com ajuste de ângulo, a respectiva exigência NÃO será indicada e luminárias com ou sem esta característica poderão ser fornecidas para o respectivo "cenário/padrão". Neste caso, as luminárias **poderão** possuir ajuste de ângulo de montagem, com ou sem uso de adaptador.
- e) Fundamentado no princípio da economicidade, competitividade e eficiência nas aquisições públicas, sempre que possível, será dada preferência por construir "cenários/padrões" de modo que luminárias com ou sem ajuste de ângulo possam competir juntas para o mesmo "cenário/padrão", de forma a maximizar a competição e desta maneira aumentar a eficiência nas aquisições.

### 7.1.13.1. Ajuste de ângulo de montagem na simulação luminotécnica

A seguir, apresenta-se as condições para uma correta simulação luminotécnica.



### 7.1.13.2. Demais condições de fornecimento de luminárias com ajuste de ângulo de montagem

- a) A aplicação de ajuste de ângulo nas simulações luminotécnicas de "cenários/padrões" que demandem pelo respectivo ajuste é limitado ao



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

intervalo de  $0^\circ$  a  $(+) 15^\circ$ , tolerância de  $\pm 5^\circ$ , podendo chegar até  $(+) 20^\circ$ , (em relação ao plano horizontal) independente da luminária permitir angulações maiores. A limitação tem por objetivo prevenir, eventuais, ofuscamentos na via.

- b) A simulação luminotécnica deverá ser elaborada no software de iluminação "DIALux evo" (software gratuito), conforme instruções contidas neste documento.
- c) Caso o fornecedor opte por ofertar uma luminária na categoria que demande ajuste de ângulo, a comprovação de que a luminária possui ajuste de ângulo de montagem deverá estar explícita no catálogo do fabricante da luminária além de estar ensaiada juntamente com a luminária em relação aos ensaios mecânicos, que se refere a sua segurança, Resistência à vibração (Deverá ser conforme a ABNT-NBR IEC 60598-1), Resistência à força do vento, a luminária deverá suportar esforços de ventos de até 150 km/h, Resistência ao torque dos parafusos e conexões os parafusos utilizados no corpo da luminária e conexões não deverão apresentar qualquer deformação durante aperto e desaperto ou provocar deformações e/ou quebra do equipamento. Caso o fornecedor opte por ofertar uma luminária na categoria que demande ajuste de ângulo, independentemente do valor utilizado na simulação luminotécnica, torna-se obrigatório o fornecimento da luminária com condições de aplicação do respectivo ajuste no momento da instalação, inclusive o fornecimento de eventuais, acessórios.
- d) Na hipótese de a luminária permitir a redução ou compensação do ângulo de instalação dos braços de iluminação pública, deverá fazê-lo sem comprometimento da segurança na montagem.
- e) O fluxo luminoso em tempo real de cada luminária, potencialmente equipada com um sistema de telegestão, é de vital importância para o controle e aprimoramento da iluminação pública. A capacidade de ajustar o fluxo luminoso em pontos de iluminação pública através de sistemas de telegestão permite uma gestão dinâmica e eficiente da luminosidade, conforme as necessidades específicas de cada momento e localidade.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

É fundamental considerar que o ajuste do fluxo luminoso deve ser realizado de acordo com as diretrizes luminotécnicas e as características das malhas de iluminação orientadas por este caderno de especificação técnica dos pontos de iluminação pública. Estas diretrizes devem contemplar não apenas as condições atuais, mas também prever uma possível dimerização futura, visto que muitas luminárias já possuem capacidade para redução da luminosidade.

É crucial salientar que o aumento ou a diminuição da luminosidade têm impactos diretos na segurança viária e na qualidade de vida dos cidadãos. Portanto, a escolha do rendimento fotométrico das luminárias deve ser cuidadosamente ponderada, levando em consideração fatores como o fator de manutenção e a depreciação ocasionada pela redução do fluxo luminoso.

É necessário implementar um quadro estimado para a dimerização, especialmente quando se trata da redução de luminosidade, considerando as exigências de iluminação média e uniformidade estabelecidas pela norma NBR 5101. Nesse contexto, é importante destacar que alguns produtos no mercado já atendem a demandas superiores às regulamentações, como a Portaria nº 62 do INMETRO, proporcionando uma performance fotométrica que se adequa à iluminância necessária na via.

Por fim, a adoção de produtos de alta qualidade e tecnologia avançada é essencial para garantir uma iluminação pública eficiente e duradoura, capaz de atender às exigências regulatórias e proporcionar segurança e conforto aos cidadãos ao longo do tempo.

Antes das 22:00 0% (depreciação)	Entre 22:00 e 00:00 3% (depreciação)	Entre 00:00 e 04:00 5% (depreciação)	Entre 04:00 e 06:00 10% (depreciação)	A partir das 06:00 15% (depreciação)
--	--	--	---	--

O quadro estimado para a dimerização, especificamente para redução de luminosidade, deve considerar as exigências de iluminação média e uniformidade, no entanto, a regra com relação a norma NBR 5101 não se vale



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

com a condição de diminuir a luminosidade e reclassificação dos pontos. Embora essa norma seja apenas de forma orientativa e não compulsória, é importante destacar que há produtos disponíveis no mercado que superam os requisitos da Portaria nº 62 do INMETRO em termos de rendimento fotométrico.

Nesse contexto, é essencial avaliar a performance fotométrica em relação à iluminância necessária na via. Para isso, é recomendável a utilização de produtos de alta qualidade que estejam alinhados com as demandas tecnológicas atuais e que garantam uma iluminação duradoura e eficiente, atendendo às exigências regulatórias e proporcionando segurança aos cidadãos.

#### **7.1.14. Resistência à vibração**

Deverá ser conforme a ABNT-NBR IEC 60598-1.

#### **7.1.15. Resistência à força do vento**

A luminária deverá suportar esforços de ventos de até 150 km/h.

#### **7.1.16. Resistência ao torque dos parafusos e conexões**

Os parafusos utilizados no corpo da luminária e conexões não deverão apresentar qualquer deformação durante aperto e desaperto ou provocar deformações e/ou quebra do equipamento.

#### **7.1.17. Tomada integrada de 7 posições para relé fotocontrolador**

As luminárias devem ser fornecidas com uma tomada embutida para relé fotocontrolador de 7 contatos, sendo 3 para carga e 4 para dimerização e dados, conforme ANSI C136.41.

A Base (tomada) deverá permitir a perfeita conexão de qualquer relé fotocontrolador, cujas dimensões estejam de acordo com a NBR 5123. O conjunto: base (tomada) + relé fotocontrolador, após conectados, deverão ser capazes de vedar completamente a infiltração de água para o interior da luminária.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## **7.1.18. Conexão entre controlador integrado 0-10V e tomada de 7 contatos**

O controlador integrado dimerizável deve estar com os cabos de controle 0-10V conectado aos contatos de dimerização da tomada.

## **7.1.19. Identificação: Marcação e Instruções**

Conforme determinado na Portaria Nº 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Luminárias para a Iluminação Pública Viária - Consolidado.

- Requisitos técnicos de segurança
- Marcação e instruções

## **7.1.20. Acondicionamento**

Conforme determinado na Portaria Nº 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Luminárias para a Iluminação Pública Viária - Consolidado.

## **7.2. Requisitos técnicos gerais**

As luminárias deverão ser fornecidas pelo fabricante, completamente montadas e conectadas, incluindo todos os componentes e acessórios, prontas para serem ligadas à rede de distribuição.

### **7.2.1. Tensão e Frequência Nominal de Alimentação:**

As luminárias devem ser fornecidas completamente montadas e conectadas, prontas para serem ligadas à rede de distribuição nas variações de tensão entre  $\leq 127V$ ,  $\geq 220V$  e  $\geq 300V$ , em corrente alternada e 60 Hz. Deve ser apresentado um relatório detalhando a tensão e corrente de alimentação, bem como a tensão e corrente de saída do dispositivo de controle durante a operação, conforme especificado nos itens A.5.5 e A.5.6 da Portaria.

Além disso, é necessário fornecer os resultados de testes realizados em um laboratório acreditado pelo INMETRO, conforme a norma IES LM-79. Esses testes devem incluir medições da potência total do circuito para diferentes tensões de entrada,



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

especificamente  $127V \pm 10\%$ ,  $220V \pm 10\%$  e  $300V \pm 10\%$ . A tensão nominal não pode exceder 110% do valor declarado, assegurando a conformidade com as condições de operação especificadas neste caderno de especificações.

Deve-se também observar a tolerância de tensão estabelecida pela ANEEL, garantindo que todas as luminárias atendam aos requisitos regulatórios e operacionais necessários.

A utilização se deve a encontrar situações nas quais as redes de distribuição de energia que se encontra no parque de iluminação pública, existe a condição de que o próprio controlador possuem tolerâncias de operação em sua proteção, nas condições de funcionamento normais em tensão de 220V, a mesma pode ocasionar a oscilação de tensões tanto para o valor inferior ou superior estimado na tensão padrão 220V, neste caso, para melhor garantia de funcionamento dos produtos, e não correr o risco de perda de garantia por questões de subtensões, a exigência mínima estipulada pela tensão e frequência nominal de alimentação se justifica a sua aplicação nestes ranges de tensões.

#### **7.2.2. Fator de potência:**

Mínimo de 0,95 (considerando THD) em tensão 220V.

#### **7.2.3. Taxa de distorção harmônica de Corrente (THD):**

Deverá estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2

#### **7.2.4. Eficácia (Eficiência) da luminária LED (lm/W)**

$\geq 165$  lm/W, serão considerados as incertezas de medições apontadas em relatórios de ensaios, não serão aceitos eficiência abaixo, apenas igual ou superior, considerando fluxo luminoso nominal da luminária em ensaio correspondente na tensão 220V.

#### **7.2.5. Ângulo de abertura do fecho luminoso:**



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

Com controle de distribuição totalmente limitada (full cut-off) e/ou limitada (cut-off), tipo II média.

#### **7.2.6. Driver:**

Deverá estar incorporado internamente à luminária programável através de software e ser dimerizável (0 a 10 V, e/ou 1-10V).

#### **7.2.7. Protetor de surto (DPS):**

A luminária deverá ser fornecida com Dispositivo Protetor de Surto de Tensão (DPS) do tipo uma porta, limitador de tensão classe II, capaz de suportar impulsos de tensão de pico de 10kV (forma de onda 1,2/50 $\mu$ s), e corrente de descarga de 12kA (forma de onda 8/20 $\mu$ s), tanto para o modo comum como para o modo diferencial (L1-Terra, L1-L2/N, L2/N-Terra), em conformidade com a norma ANSI/IEEE C.62.41-1991 e/ou IEC 61643-11. O Dispositivo Protetor de Surto deve possuir ligação em série com o driver de forma que caso o protetor atinja o final de sua vida útil o circuito deve abrir e desenergizar o driver.

#### **7.2.8. Índice de Reprodução de Cor (IRC):**

Mínimo 70%

#### **7.2.9. Temperatura de Cor Correlata (TCC):**

Valor Nominal declarado admitindo o Valor mínimo de 3710 K e o Valor máximo de 4260 K.

#### **7.2.10. Vida útil do Conjunto:**

Mínimo  $\geq$  80.000 horas

#### **7.2.11. Índice de Depreciação:**

Mínimo L70 (Perda máxima de 30% do fluxo luminoso inicial após 100.000 horas).

Mínimo L80 (Perda máxima de 20% do fluxo luminoso inicial após 90.000 horas).



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

Mínimo L90 (Perda máxima de 10% do fluxo luminoso inicial após 80.000 horas).

### **7.2.12. Resistência de isolamento:**

A resistência de isolamento deve estar em conformidade com a norma NBR IEC 60598-1.

### **7.2.13. Rigidez dielétrica**

A luminária deve resistir a uma tensão de no mínimo, 1460 V (classe I), em conformidade com as normas NBR 15129 e NBR IEC 60598-1

### **7.2.14. Condições de Operação (altitude, temperaturas e umidade)**

- Altitude não superior a 1.500m;
- Temperatura média do ar ambiente, num período de 24 horas, não superior a + 35°C;
- Temperatura do ambiente entre -5°C e + 50°C;
- Umidade relativa do ar até 100%.

### **7.2.15. Durabilidade dos componentes**

#### **7.2.15.1. Manutenção do fluxo luminoso da luminária**

O tempo de vida útil estimado para os produtos de LED é normalmente dado em termos de expectativa de horas de operação até que o fluxo luminoso da luminária diminua a 30 % do seu valor inicial (denotado L70). A conformidade do desempenho da luminária para a manutenção do fluxo luminoso deverá obedecer a Portaria N° 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Luminárias para a Iluminação Pública Viária - Consolidado.

### **7.3. Requisitos fotométricos**

Além de requisitos construtivos e técnicos, as luminárias deverão atender a requisitos fotométricos fixados pelo projeto luminotécnico para cada "cenário/padrão" do



projeto, cuja comprovação de atendimento se dará através de simulação luminotécnica no software "DIALux evo" (software gratuito).

### **7.3.1. Cenários/padrões para simulação luminotécnica**

O projeto luminotécnico estabelece uma série de cenários/padrões, cuja luminária deverá ser submetida, por meio do software luminotécnico, a fim de comprovar que sua curva fotométrica atende aos parâmetros mínimos de iluminância (Emed) e uniformidade (U) fixados previamente.

Para cada cenário/padrão são informadas as características físicas do ambiente onde ocorrerá a instalação, assim como as condições do sistema de iluminação pública do local, compondo assim, um cenário/padrão de simulação, a saber:

Largura da via, canteiros e calçadas, número de faixas de rolamento, distância do poste ao meio fio, arranjo dos postes, altura de montagem das luminárias, dimensão dos braços, potência máxima (W) admitida para as luminárias LED, indicadores de iluminância e uniformidade, mínimos, permitidos, dentre outros aspectos.

Todos os "cenários/padrões" de simulação necessários de serem realizados estão representados nos ANEXOS deste documento.

### **7.3.2. Malha de verificação**

Convencionou-se que o "cenário/padrão" de simulação consiste no arranjo apresentado nas figuras indicadas nos ANEXOS deste documento, onde cada "cenário/padrão" deverá ser simulado de modo a demonstrar que o modelo de luminária ofertada cumpre os requisitos mínimos de iluminância média (Emed) e uniformidade (U) indicados no projeto luminotécnico.

Para a simulação luminotécnica deve-se utilizar o software Dialux evo.

Fica convencionado que a apuração de resultados dos indicadores de iluminância média (Emed) e uniformidade (U) de cada "cenário/padrão" será com base na malha de pontos de medição conforme descrito em cada cenário e deverá ser aplicado em software "Dialux Evo".



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

A matriz de pontos de medição para vias e calçadas do software "Dialux evo" deverá corresponder de maneira fiel ao "cenário/padrão" indicado nos ANEXOS deste documento, ou seja, deve-se respeitar, dentre outros aspectos, o número de faixas de rolamento da via, uma vez que este indicador afeta diretamente a quantidade de linhas e colunas da respectiva malha.

Frisa-se que a quantidade de pontos da grade de medição, resultante da quantidade de linhas e colunas de cada simulação, deverá estar adequado em relação ao número de faixas de rolamento indicado em cada "cenário/padrão".

### 7.3.3. Fator de manutenção

Para as simulações luminotécnicas no software "Dialux evo" deverá ser adotado, obrigatoriamente, **fator de manutenção igual a 0,70**, a depender dos cenários abaixo PODENDO ser utilizado de acordo com cada fabricante segundo o cálculo da ITM-21 refletido na LM-80 do fabricante do CHIP e declarado em Certificado emitido pela OCP:

L70:  $0,70 \geq 100.000$  horas;

L80:  $0,80 \geq 90.000$  horas;

L90:  $0,90 \geq 80.000$  horas;

## 8. COMPROVAÇÃO DOS REQUISITOS TÉCNICOS DA LUMINÁRIA LED

Os requisitos técnicos da luminária LED deverão ser comprovados por meio das seguintes condições:

### 8.1. Catálogo técnico

No catálogo técnico do fabricante, de origem física e/ou virtual, deverá constar exatamente o mesmo modelo da luminária LED ofertada, inclusive no que se refere à geração do equipamento, caso o modelo tenha sido objeto de atualizações técnicas ao longo do tempo pelo fabricante.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

No catálogo técnico do fabricante, de origem física e/ou virtual, deverá constar exatamente o mesmo modelo utilizado para construção do arquivo IES (curva fotométrica) entregue, pelo fornecedor, e aplicado na simulação luminotécnica.

Excepcionalmente, na hipótese de não constar no catálogo técnico do fabricante, por falta de atualização, exatamente o mesmo modelo da luminária ofertada pelo fornecedor, será admitida, para fins de comprovação, uma declaração em papel timbrado do próprio fabricante da luminária contendo, no mínimo:

- a) identificação;
- b) contato: telefone e e-mail;
- c) assinatura e data;
- d) citação direta do modelo ofertado acrescentado das informações sobre as características técnicas de construção, desempenho e operação, além do prazo de garantia.

### **8.1.1. Informações a serem verificadas junto ao catálogo**

Para fins de comprovação dos requisitos técnicos solicitados a seguir, será admitida a apresentação de um ou mais documentos, de origem física ou virtual, inclusive de declaração emitida pelo fabricante nas condições citadas anteriormente.

#### **8.1.1.1. Garantia Contratual**

Prazo mínimo de 5 anos.

#### **8.1.1.2. Potência nominal**

Em valor nominal abaixo ou igual a potência máxima estabelecida no projeto luminotécnico para o respectivo cenário/padrão, em Watts (W).

#### **8.1.1.3. Corpo da luminária**

Alumínio injetado a alta pressão.

#### **8.1.1.4. Módulo LED**



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

Tecnologia SMD, não serão aceitos tecnologias diferentes da SMD.

### **8.1.1.5. Conjunto óptico**

Neste caso, o conjunto óptico secundário da luminária LED deverá ser fechado por um refrator (confeccionado em vidro liso temperado).

#### **JUSTIFICATIVA PARA UTILIZAÇÃO DE VIDRO**

Luminárias dotadas de vidro temperado (lente primária) protegem as lentes em policarbonato (lentes secundárias) de amarelamento precoce em função da menor exposição das mesmas dos raios ultravioleta refletidos no piso, pela luz do sol, nas luminárias.

As Luminárias dotadas de vidro, contém uma camada a mais de proteção contra vandalismo.

O vidro plano permite fácil e eficiente manutenção (Limpeza) ao longo de sua vida útil, por mais que estejamos no deparando com a exigência IP (Índice de Proteção) IP 66 total para o conjunto óptico para as Luminárias, ainda sim evitaremos que poeira, poluição e sujeiras em geral que são comuns em suspensão nas cidades se agreguem nas lentes em policarbonato, assim como ocorre nas Luminárias Integradas HID dotadas destas lentes.

Caso ocorra o amarelamento das lentes em policarbonato precoce devido a exposição a intempéries, entendemos que restará ao município um prejuízo grande de perda de transparência do mesmo com prejuízos inequívocos ao fluxo luminoso.

Sendo assim, onde as lentes em vidro não possuem o mesmo coeficiente de dilatação do policarbonato, o que não ocasiona às mesmas a agregação de partículas o que ocorre nas de policarbonato quando submetidas a calor e frio. (dilatação e contração).



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

A perda de eficiência irrisória que ocorre nas Luminárias dotadas de vidro plano, além da lente em policarbonato, não é o mais importante para o município e sim a sua distribuição luminosa nas vias públicas.

As Luminárias que não têm vidro como refrator, são em geral são luminárias modulares, reconhecidamente muito baixo a sua qualidade em relação a depreciação perante ao controle de distribuição luminosa.

Tanto que, a própria Portaria nº 62/2022 do INMETRO que regulamenta a certificação de luminárias públicas viárias, a mesma não condiciona em caso de luminárias possuindo refrator do tipo vidro, não são sujeitas ao ensaio com proteção UV (ensaio da norma ASTM G154, ciclo 3, com tempo de exposição de 2016h), ou seja, a própria Portaria que concerne com o objetivo de proteção deste tipo de equipamento de forma compulsória, não se aplica devido a proteção que o próprio vidro traz a ela (luminária).

Todos os fabricantes que existem no Brasil utilizando-se de refrator tipo vidro liso temperado, possuem lente tanto em Policarbonato ou PMMA como secundária, pois é através dela, que é gerada a curva de distribuição luminosa que se enquadra nas diretrizes da Portaria 62/2022 conforme NBR 5101 para ser aprovada.

Neste caso, utilizando-se de lente primária tipo refrator vidro plano liso temperado, não vemos nenhum impedimento desta municipalidade incluir o modelo com o tipo refrator de vidro, sendo que a mesma já possui lente em policarbonato, além de aumentar a condição de isonomia, alcança uma melhor questão de segurança perante aos produtos e durabilidade, comprovadamente em vários municípios do Brasil.

#### **8.1.1.6. Temperatura de Cor Correlata (TCC)**

Valor Nominal declarado admitindo o Valor mínimo de 3710 K e o Valor máximo de 4260 K (4.000K).

#### **8.1.1.7. Vida útil do Conjunto**



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

Mínimo de  $\geq 80.000$  horas.

#### **8.1.1.8. Sistema óptico primário (lente)**

Confeccionado em policarbonato. A transparência mínima inicial das lentes deve ser de 90%.

#### **8.1.1.9. Grau de proteção das luminárias**

Os alojamentos das partes vitais e compartimento (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP-66.

#### **8.1.1.10. Resistência a impactos mecânicos (Classificação IK)**

Mínimo IK-08

#### **8.1.1.11. Temperatura de Operação:**

A luminária deverá operar, sem prejuízos a quaisquer materiais e/ou equipamentos entre temperaturas de  $-5^{\circ}\text{C}$  a  $50^{\circ}\text{C}$ .

#### **8.1.1.12. Montagem**

As luminárias devem possibilitar a fixação em braços através de, no mínimo, 02 (dois) parafusos de fixação de aço inox ou mais.

#### **8.1.1.13. Ajuste do ângulo de montagem**

Somente na hipótese de a luminária ter sido ofertada na categoria que obriga a presença de ajuste de ângulo de montagem direto na luminária, com ou sem adaptador, e as mesmas devem estar ensaiadas.

#### **8.1.1.14. Tomada integrada de 7 posições para relé fotocontrolador**

As luminárias devem ser fornecidas com uma tomada embutida para relé fotocontrolador de 7 contatos sendo 3 para carga e 4 para dimerização e dados, conforme ANSI C136.41.



A Base (tomada) deverá permitir a perfeita conexão de qualquer relé fotocontrolador, cujas dimensões estejam de acordo com a NBR 5123. O conjunto: base (tomada) + relé fotocontrolador, após conectados, deverão ser capazes de vedar completamente a infiltração de água para o interior da luminária.

## **8.2. Relatórios de simulação luminotécnica**

A comprovação do cumprimento de todas as características determinadas para a simulação do "cenário/padrão", além do atendimento aos indicadores luminotécnicos mínimos estabelecidos, deverá ser realizado encaminhada para o Município de acordo com as condições abaixo:

### **8.2.1. Documentos para comprovação:**

Envio de relatório de simulação luminotécnica gerado pelo software "Dialux evo", entregue em meio virtual, pelo fornecedor da Luminária LED, atendendo todas as características do respectivo "cenário/padrão"

- a) Meio virtual: Relatório extraído do software "Dialux evo" em Pdf;
- b) O fornecedor também deverá entregar a "curva fotométrica" da luminária LED ofertada (via digital arquivo no formato .ies);
- c) O técnico do município irá avaliar os resultados do relatório entregue e realizar seu parecer sobre o atendimento ou não da luminária LED ofertada;
- d) Somente para o caso das luminárias públicas viárias de led, tenham que atender cenário luminotécnico com ajuste de ângulo igual ou acima de 10°, a mesma deverá possuir obrigatoriamente a sua CDL (Classificação do controle de distribuição de intensidade luminosa) tipo Full-Cut-Off, Totalmente Limitada, são projetadas para direcionar a luz emitida por luminárias de iluminação pública para baixo, em direção ao solo, minimizando a dispersão da luz para cima e para os lados. Isso é alcançado usando uma combinação que restringem o ângulo de emissão da luz.



### 8.2.2. Curva fotométrica: Arquivo. IES

No relatório de simulação luminotécnica deverá constar o modelo da luminária que originou a curva fotométrica utilizada na simulação, para isso, basta habilitar a informação no software quando produzir o relatório luminotécnico.

O modelo que originou a curva fotométrica utilizada na simulação deverá coincidir com o modelo da luminária ofertada e citada no catálogo ou declaração do fabricante. Pode se então concluir que deverá haver uma unidade na informação, ou seja, o modelo de luminária LED ofertada deverá ser a mesma no catálogo ou declaração do fabricante, na curva fotométrica e no relatório de simulação luminotécnica.

### 8.2.3. Fator de manutenção

Para as simulações luminotécnicas no software "Dialux evo" deverá ser adotado, obrigatoriamente, **fator de manutenção igual a 0,70**, a depender dos cenários abaixo PODENDO ser utilizado de acordo com cada fabricante segundo o cálculo da ITM-21 refletido na LM-80 do fabricante do CHIP e declarado em Certificado emitido pela OCP:

L70:  $0,70 \geq 100.000$  horas;

L80:  $0,80 \geq 90.000$  horas;

L90:  $0,90 \geq 80.000$  horas;

### 8.2.4. Indicadores de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U)

a) No relatório de simulação luminotécnica deverá constar os valores dos indicadores de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U) alcançados no projeto, tanto para a via quanto para os passeios.

Ambos os valores deverão atender as condições mínimas estabelecidas no projeto luminotécnico.



b) O relatório deverá conter, no mínimo, os seguintes gráficos (iluminância e uniformidade):

- Gráfico de valores, pista e passeios, (E);
- Campo de avaliação, pistas e passeios – Linhas isográficas (E);

#### **8.2.5. Rotação da luminária LED no software Dialux Evo**

Deve-se checar no momento de importar a curva fotométrica da luminária LED no software Dialux Evo se ela está rotacionada corretamente em relação a via, pois do contrário todos os resultados estarão comprometidos e invalidados.

A informação acima é relevante pois trata-se de um equívoco muito comum em simulações luminotécnicas, cujo erro causa muita reprovação.

#### **8.2.6. Aspectos físicos do “cenário/padrão”**

No relatório de simulação luminotécnica deverá constar:

- a) perfil das vias e passeios (largura);
- b) quantidade de faixas de rodagem;
- c) distribuição das luminárias (arranjo);
- d) distância entre postes;
- e) altura de montagem;
- f) pendor;
- g) ângulo de inclinação do braço;
- h) comprimento do braço;
- i) distância do poste ao meio-fio.

Com base nos itens acima, deve-se atestar se as características físicas do “cenário/padrão” estabelecidas no projeto luminotécnico foram, de fato, respeitadas.

#### **8.2.7. Características da luminária: Potência (W)**



**CIDEMA**  
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

No relatório de simulação luminotécnica deverá constar:

a) a potência (W) da luminária LED;

Com base no item citado acima, deve-se atestar se a potência apresentada na curva fotométrica é compatível com a potência nominal declarada no catálogo ou declaração do fabricante apresentado pelo fornecedor, respeitada as tolerâncias que constam na Portaria N° 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Luminárias para a Iluminação Pública Viária - Consolidado.

### **8.3. Certificação (Documentos a serem apresentados juntamente com a HABILITAÇÃO)**

- a) As luminárias LED fornecidas no âmbito desta especificação deverão ter sido submetidas ao Programa de Avaliação da Conformidade do Inmetro e atender às determinações contidas na Portaria N° 62, de 17 de fevereiro de 2022 - Luminárias para a Iluminação Pública Viária – Consolidado e bem como possuir SELO Procel de economia de Energia da Eletrobras conforme consta em website <http://www.procelinfo.com.br/main.asp?View={B70B5A3C-19EF-499D-B7BC-D6FF3BABE5FA}>.
- b) A comprovação de atendimento à respectiva Portaria do Inmetro se dará pela apresentação do **Certificado de Conformidade, ou documento de mesmo efeito**. O documento de origem virtual (disponível para consulta no portal do Inmetro), deverá citar o modelo da luminária ofertada, cujo equipamento deverá ser o mesmo utilizado na simulação luminotécnica, além de coincidir com o modelo citado no catálogo ou na declaração do fabricante.
- c) Relatórios de Ensaio do Tipo – Segurança e Eficiência Energética, que constam no Certificado de Conformidade apresentado, obrigatoriamente deverão ser apresentados em relação aos PAÍS DE FAMÍLIA, caso o mesmo não possua sua identificação em Certificado emitido pela OCP, deve vir sinalizado pelo fabricante informando os modelos para melhor compreensão desta análise, a qual, a mesma possa ser identificados para os ensaios do TIPO devidamente assinado pela fabricante das luminárias, neste caso, nos relatórios de ensaios apresentados, trata-



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

se de questão necessária e suficiente a apresentação da Classificação das Distribuições de intensidade luminosa (item B2 do RTQ) do conjunto de amostras (diferente da classificação individual de amostras). A omissão destas informações serão passíveis de desclassificação. Enfatizasse que serão aceitos somente luminárias em modelos que possuem na parte superior do seu corpo uma tomada NEMA de 7 contatos, no caso de uso de adaptador para ajuste de ângulo, o mesmo deve estar ensaiada juntamente com a luminária com os seguintes itens, i) requisitos técnicos de segurança, ii) Resistencia ao torque dos parafusos e conexões, iii) Resistencia a força do vento, iv) Resistencia a vibração, v) Proteção contra impactos mecânicos externos; (conforme item 6.1.1.1.4.2.3 da Portaria Inmetro N° 62).

- 1) Deverão ser apresentados os ensaios referentes ao modelo apresentado pela licitante para as informações de Temperatura de cor correlata, fator de potência ensaiado em faixa de tensão nominal 220V, Índice de Reprodução de Cor, Potência efetiva da luminária, Fluxo luminoso efetivo da luminária, Distorção Harmônica, onde as mesmas deverão ser analisadas de acordo com a amostra.

*Obs. Os relatórios de ensaios devem estar obrigatoriamente listados no Certificado de Conformidade.*

- d) Catálogo Técnico da marca das luminárias ofertadas, e protetores de surto (DPS), e contendo informações do produto.

Desempenho do Componente LED, vida útil  $\geq 80.000$  (oitenta mil) horas, deve estar informado no Desempenho do Componente LED Conforme LM-80 do fabricante do CHIP, o mesmo deve ser obrigatoriamente demonstrado em relatório de ensaio e o mesmo modelo, marca e fabricante dos chips ensaiado no próprio certificado emitido pela OCP, demonstrando através do cálculo da ISTMT (In Situ Temperature Measurement Test) com  $T_s$  ponto de solda com temperatura  $\geq 85^\circ\text{C}$ , podendo ser atendido em quaisquer cenários de acordo as opções abaixo:

L70 $\geq$ 100.000 hrs
L80 $\geq$ 90.000 hrs



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

L90≥80.000 hrs

- 1) Termo de garantia expedido diretamente pelo fabricante, em caso de fabricantes localizados fora do Brasil, deve apresentar em documento com a língua de origem, termo redigidos em língua estrangeira, deverão ser apresentados em sua tradução juramentada para a língua portuguesa, sob pena de desclassificação, se assim não estiverem. Endereçada ao consórcio, atestando a garantia de no mínimo 5 (cinco) anos para todo o conjunto, contados a partir da instalação contra qualquer defeito dos componentes, materiais ou de fabricação das luminárias ofertadas. Durante o período de garantia o fornecedor deverá substituir, por sua conta, os materiais que apresentarem defeitos de fabricação ou perdas precoces de características técnicas. A mesma deve informar, que possui assistência técnica sobre os produtos, e possui condições de reposição de peças caso seja necessário em até 20 (vinte) dias. A mesma deve vir assinada juntamente com o responsável técnico da fabricante, onde o responsável através de Certidão vigente do CREA da unidade fabril, esteja habilitado em quadro técnico da fabricante.
  - 2) Termo expedido pelo fabricante da luminária constando que o cabo de alimentação esteja ligado/conectado diretamente no anti-surto sem emendas, inclusive cabo de proteção PE para uma melhor condutância e sem emenda até a conexão na rede.
  - 3) Cenários Luminotécnicos conforme Caderno de Especificações de forma digital, a mesma deve vir assinada juntamente com o responsável técnico da fabricante, onde o responsável através de Certidão vigente do CREA da unidade fabril, esteja habilitado em quadro técnico da fabricante.
- e) Serão exigidos ensaios adicionais como premissas de manter a qualidade das luminárias viárias, podendo apresentar ensaios em um único modelo e potência apenas, devendo pertencer da mesma família presente na mesma certificação, ou das mesmas características e design perante ao INMETRO:

Item	Especificação Solicitada	Justificativa	Ensaio comprobatório
------	--------------------------	---------------	----------------------



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

<b>Resistência mecânica ao carregamento horizontal e vertical e Ensaio de resistência ao torque para fixação do braço</b>	10 vezes o peso da luminária, em relação ao ensaio de resistência ao torque, deve ser aplicado uma força $\geq 20N.m$	Estes testes de carregamento estão previstos na Norma NBR 60598-3-2, mas os mesmos não foram considerados na Portaria 62 do Inmetro. Para garantir a segurança e vida útil do produto face a forças de tração durante sua instalação, manutenção, transporte e operação, justifica-se esse importante ensaio.	Baseado na norma IES 60598-1 ou 60598-2-3, para o modelo ofertado ou de maior potência da mesma família, em português ou com tradução juramentada para idioma português e Ensaio de resistência ao torque em laboratório acreditado pelo INMETRO
<b>Protetor de Surto</b>	$\geq 12KA$	Toda e qualquer cidade é objeto de frequentes e intensas incidências de descargas elétricas meteorológicas. A proteção das luminárias contra surtos é fator importante para preservar a vida útil e o investimento público. Tal ensaio torna-se necessário para validar a especificação solicitada, pois o INMETRO não o contempla.	Relatório de ensaio ou Certificado baseado na norma EN/ IEC 61643, em português ou com tradução juramentada para idioma português.
<b>Teste de RoHS</b>	Comprovação de restrição de substâncias nocivas no produto	O próprio termo RoHS explica a justificativa: restrição de substâncias perigosas (chumbo, mercúrio, cádmio, etc...) nos materiais usados nas luminárias e componentes, para proteger pessoas e meio ambiente contra seus efeitos nocivos. O RoHS é baseado na normativa	Relatório de ensaio comprovando a normativa RoHS (restrição de substâncias perigosas), baseado na normativa internacional 2011/65/EU para o modelo ofertado ou de outra potência da mesma marca e



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

internacional, com família em português  
adesão plena do Brasil. ou com tradução  
juramentada. Deve

(Os níveis máximos conter o relatório de  
permitidos de chumbo ensaio e fotografia  
(Pb), cádmio (Cd), da luminária  
mercúrio (Hg), cromo montada.  
hexavalente (Cr6+),  
bifenilaspolibromadas

(PBB) e éteres  
dedifenilaspolibromadas  
(PBDE) retardantes de  
chama a 0,1% ou 1000  
ppm (exceto para o  
cádmio, que é limitado a  
0,01% ou 100 ppm) por  
peso de material  
homogêneo em  
equipamentos elétricos e  
produtos eletrônicos)

<b>Teste do material da luminária</b>	Mínimo de 80% de alumínio presente no corpo da luminária	Uma vez que este Caderno de Especificações requer uma luminária cujo corpo seja de alumínio, a única forma de comprovar este quesito é através desse relatório, facilmente realizado nos laboratórios brasileiros. O INMETRO não realiza tal comprovação. Uma taxa de 80% é considerada suficiente para atender ao solicitado.	Relatório de ensaio do material do corpo da luminária comprovando a utilização de no mínimo 80% de alumínio em sua composição, para o modelo ofertado ou de outra potência da mesma marca e família, em português ou com tradução juramentada
<b>Teste de corrosão</b>	de $\geq 120h$	porém não considerado na Portaria 62 do Inmetro. A exigência de garantia de 5 anos do produto neste Edital e a necessidade de	Baseado na norma NBR 8094 com tempo de ensaio mínimo de 120 horas, para o modelo ofertado ou de outra potência da



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

segurança do produto mesma marca e face às condições climáticas do município, justificam esse ensaio de resistência a corrosão, que engloba todos os componentes da luminária montada.

<b>Comprovação do acabamento Externo (Tinta) e ensaio de determinação da aderência em relação ao invólucro da luminária conforme NBR 11003:2009/2010</b>	Devendo atender os requisitos que balizam as especificações do Caderno.	A tinta é uma das principais responsáveis para a demonstração da mesma a ser utilizada no modelo a ser fornecido que garante a durabilidade de acordo com o respectivo ensaio de corrosão e aderência	A mesma deverá apresentar Datasheet ou Catálogo Técnico, demonstrando o modelo e a cor da tinta a ser utilizada e juntamente com ensaio de aderência em relação ao invólucro da luminária em laboratório acreditado pelo INMETRO.
--	---	---	---

## 9. DIMENSÕES DOS CARACTERES ALFA-NUMÉRICOS PARA MARCAÇÃO DA POTÊNCIA DA LUMINÁRIA

Material da Etiqueta: Adesivo na cor branca de PVC, fonte Arial na cor preta, material com proteção UV. Resistência a Intempérie.

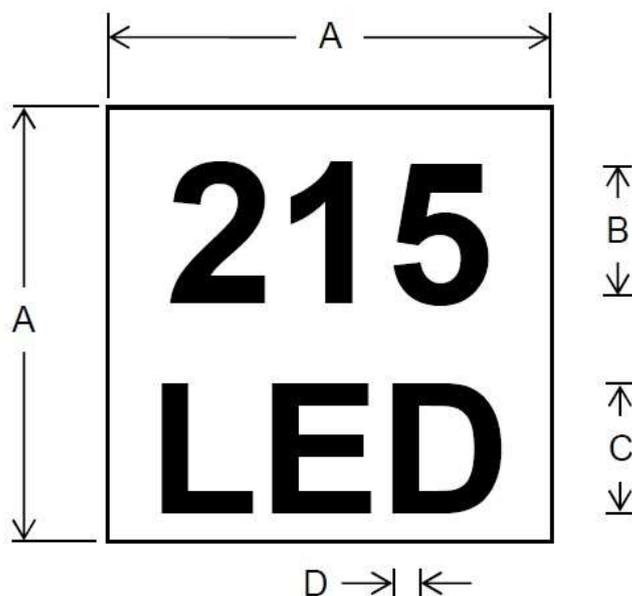
Cotas	Marcação da potência	
	Dimensões (mm)	
	Pequena	Grande
A	25,4 ± 1,6	76,2 ± 1,6
B	9,525 (mínimo)	31,75 (mínimo)



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

C		
D	3,175 (mínimo)	6,35 (mínimo)



### JUSTIFICATIVA NÃO ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIA COB:

Ocorre que tal exigência da tecnologia LED COB nada mais é do que uma tecnologia de encapsulamento do LED, ou seja, a montagem do mesmo é feita de tal maneira que os chips ficam em um único módulo, gerando aspecto de pequeno painel, quando passamos a considerar o COB LED, as características fotométricas e térmicas neste caso os LEDs estão concentrados em superfície de reduzida área que tem que distribuir a luz a mesma forma. Uma das diferenças sob o ponto de vista técnico é a maior dificuldade de desenvolver sistemas ópticos para atender as várias distribuições de luz padronizadas utilizando LEDs COB, pois o fato de ter uma limitação fotométrica que atenda ao determinado projeto exige uma maior quantidade de luminárias para poder atender ao projeto especificado, causando assim um gasto desnecessário a verba pública. Outro ponto é que em referência a dissipação térmica o COB LED tende a ser mais preocupante e crucial pelos fatos de os LEDs estarem agrupados, o que acarreta em uma alta concentração de calor em uma área reduzida, fator prejudicial em termos de usabilidade e economia, pois o respectivo órgão terá uma substituição a curto prazo.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- ✓ Os Ensaio do tipo Família: Caracterização de família para Luminárias com Tecnologia LED

*As luminárias, mesmo apresentando diferentes valores de potência nominal, podem ser agrupadas em famílias de modelos cujos princípios funcionais e de construção mecânica e elétrica sejam semelhantes.*

*A seguir estão indicados os requisitos que, quando atendidos simultaneamente, caracterizam a semelhança entre produtos de uma mesma família:*

- Marca e modelo do LED utilizado;
- IP da luminária;
- Vida declarada;

OBS: Os relatórios previstos acima deverão ser realizados por laboratórios nacionais acreditados pelo INMETRO, ou laboratórios internacionais com acordo de reconhecimento com a CGCRE - Coordenação Geral de Acreditação ILAC - do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade, Tecnologia) devendo a licitante apresentar documento com selo ou comprovante da acreditação dos laboratórios.



**CIDEMA**

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

**CENÁRIOS  
LUMINOTÉCNICOS  
TRECHOS LUMINOSOS**

Obrigatório seu pleno atendimento



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## ANEXO XV – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Identificação			Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica				
Item	1		Obs.: o nº 1 representa a opção principal e o nº 2 representa a secundária (usar somente se necessário)				
Tipologia	TL-50-A		Dimensões em metros (m)				
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição			Arranjo dos postes 1	Unilateral	Dist. poste ao meio-fio 1	0,30	
<b>X</b> Deverá possuir	Poderá possuir		Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2		
<b>Considerações técnicas</b>			Distância entre postes 1	38,00	Pendor ponto luz 1	1,20	
Fator de manutenção	@L90 0,90 @L80 0,80 @L70 0,70		Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2		
Superfície do pavimento (via)/(passeio)	C1 / C1		Comprimento braço 1	1,50	Ângulo incl. do braço 1	ATÉ 20º	
<b>Indicador para definição da malha de cálculo</b>			Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2		
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1	2		Altura do ponto de luz 1	7,0	Nº luminárias / ponto 1	1	
Grade de Cálculo (Pista de Rodagem/Calçada)	17X10	17X2	Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2		
<b>Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica</b>					<b>Características físicas do ambiente urbano</b>		
Ordem do croqui de simulação: 1º item: localizado na parte superior do croqui	O "x" localiza a posição do poste de IP		Emed (lux)	U (Emin/Emed)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)		
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1	X	3	0,20	Largura do Passeio 1	3,00
	2º	Passeio 2		3	0,20	Largura do Passeio 2	3,00
		Pista de rodagem 1		10	0,20	Largura da Pista 1	7,50
		Pista de rodagem 3				Largura da Pista 3	
		Faixa Verde				Largura da Faixa Verde	
<b>Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão</b>							
Luminária LED com potência nominal máxima 220V de ≥5%	50W		<b>Malha 01</b>				
Eficiência nominal mínima de:	165LMW						
Temperatura de cor:	4.000K/5.000K						
<b>Controle de Distribuição Luminosa (Totalmente Limitada e/ou Limitada)</b>							
<b>Fornecer curva de distribuição fotométrica da luminária, em arquivo digital no formato IES, compatível com ANSI/IES LM63</b>							

## ANEXO XV – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Identificação			Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica				
Item		<b>1</b>		Obs.: o nº 1 representa a opção principal e o nº 2 representa a secundária (usar somente se necessário)			
Tipologia		<b>TL-50-B</b>		Dimensões em metros (m)			
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição				Arranjo dos postes 1	<b>Unilateral</b>	Dist. poste ao meio-fio 1	<b>0,30</b>
<b>X</b>	<b>Deverá</b> possuir		<b>Poderá</b> possuir	Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2	
<b>Considerações técnicas</b>				Distância entre postes 1	<b>40,00</b>	Pendor ponto luz 1	<b>1,20</b>
Fator de manutenção		<b>@L90 0,90 @L80 0,80 @L70 0,70</b>		Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2	
Superfície do pavimento (via)/(passeio)		<b>C1 / C1</b>		Comprimento braço 1	<b>1,50</b>	Ângulo incl. do braço 1	<b>ATÉ 20º</b>
<b>Indicador para definição da malha de cálculo</b>				Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2	
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1		<b>2</b>		Altura do ponto de luz 1	<b>8,5</b>	Nº luminárias / ponto 1	<b>1</b>
Grade de Cálculo (Pista de Rodagem/Calçada)		<b>17X10</b>	<b>17X2</b>	Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2	
<b>Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica</b>					<b>Características físicas do ambiente urbano</b>		
Ordem do croqui de simulação: 1º item: localizado na parte superior do croqui		O "x" localiza a posição do poste de IP		Emed (lux)	U (Emin/Emed)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)	
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1	<b>X</b>	<b>5</b>	<b>0,20</b>	Largura do Passeio 1	<b>3,00</b>
	2º	Passeio 2		<b>5</b>	<b>0,20</b>	Largura do Passeio 2	<b>3,00</b>
		Pista de rodagem 1		<b>10</b>	<b>0,20</b>	Largura da Pista 1	<b>7,50</b>
		Pista de rodagem 3				Largura da Pista 3	

## ANEXO XV – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

		Faixa Verde				Largura da Faixa Verde	
<b>Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão</b>							
Luminária LED com potência nominal máxima 220V de $\geq 5\%$		<b>50W</b>		<b>Malha 02</b>			
Eficiência nominal mínima de:		<b>165LMW</b>					
Temperatura de cor:		<b>4.000K/5.000K</b>					
<b>Controle de Distribuição Luminosa (Totalmente Limitada e/ou Limitada)</b> Fornecer curva de distribuição fotométrica da luminária, em arquivo digital no formato IES, compatível com ANSI/IES LM63							
<b>Identificação</b>			<b>Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica</b>				
Item	<b>1</b>		Obs.: o nº 1 representa a opção principal e o nº 2 representa a secundária (usar somente se necessário)				
Tipologia	<b>TL-50-C</b>		Dimensões em metros (m)				
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição			Arranjo dos postes 1	<b>Unilateral</b>	Dist. poste ao meio-fio 1	<b>0,30</b>	
<b>X</b>	<b>Deverá</b> possuir		Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2		
<b>Considerações técnicas</b>			Distância entre postes 1	<b>40,00</b>	Pendor ponto luz 1	<b>1,20</b>	
Fator de manutenção	<b>@L90 0,90</b> <b>@L80 0,80</b> <b>@L70 0,70</b>		Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2		
Superfície do pavimento (via)/(passeio)	<b>C1 / C1</b>		Comprimento braço 1	<b>1,50</b>	Ângulo incl. do braço 1	<b>ATÉ 20º</b>	
<b>Indicador para definição da malha de cálculo</b>			Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2		
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1	<b>3</b>		Altura do ponto de luz 1	<b>8,5</b>	Nº luminárias / ponto 1	<b>1</b>	
Grade de Cálculo (Pista de Rodagem/Calçada)	<b>17X15</b>	<b>17X5</b>	Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2		
<b>Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica</b>					<b>Características físicas do ambiente urbano</b>		
Ordem do croqui de simulação: 1º item: localizado na parte superior do croqui	O "x" localiza a posição do poste de IP		Emed (lux)	U (Emin/Emed)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)		
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1	<b>X</b>	<b>5</b>	<b>0,20</b>	Largura do Passeio 1	<b>3,00</b>
	2º	Passeio 2		<b>5</b>	<b>0,20</b>	Largura do Passeio 2	<b>3,00</b>
		Pista de rodagem 1		<b>10</b>	<b>0,20</b>	Largura da Pista 1	<b>9,00</b>

## ANEXO XV – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

	Pista de rodagem 3				Largura da Pista 3	
	Faixa Verde				Largura da Faixa Verde	
<b>Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão</b>						
Luminária LED com potência nominal máxima 220V de $\geq 5\%$		<b>50W</b>	<b>Malha 03</b>			
Eficiência nominal mínima de:		<b>165LMW</b>				
Temperatura de cor:		<b>4.000K/5.000 K</b>				
<b>Controle de Distribuição Luminosa (Totalmente Limitada e/ou Limitada)</b>						
<b>Fornecer curva de distribuição fotométrica da luminária, em arquivo digital no formato IES, compatível com ANSI/IES LM63</b>						

Identificação			Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica				
Item	<b>1</b>		Obs.: o nº 1 representa a opção principal e o nº 2 representa a secundária (usar somente se necessário)				
Tipologia	<b>TL-100-A</b>		Dimensões em metros (m)				
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição			Arranjo dos postes 1	<b>Unilateral</b>	Dist. poste ao meio-fio 1	<b>0,70</b>	
<b>Deverá</b> possuir	<b>X</b>	<b>Poderá</b> possuir	Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2		
<b>Considerações técnicas</b>			Distância entre postes 1	<b>35,00</b>	Pendor ponto luz 1	<b>2,30</b>	
Fator de manutenção		<b>@L90 0,90</b> <b>@L80 0,80</b> <b>@L70 0,70</b>	Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2		
Superfície do pavimento (via)/(passeio)	<b>C1 / C1</b>		Comprimento braço 1	<b>3,00</b>	Ângulo incl. do braço 1	<b>ATÉ 20º</b>	
<b>Indicador para definição da malha de cálculo</b>			Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2		
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1	<b>2</b>		Altura do ponto de luz 1	<b>9,00</b>	Nº luminárias / ponto 1	<b>1</b>	
Grade de Cálculo (Pista de Rodagem/Calçada)	<b>17X10</b>	<b>17X2</b>	Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2		
<b>Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica</b>			<b>Características físicas do ambiente urbano</b>				
Ordem do croqui de simulação: 1º item: localizado na parte superior do croqui	O "x" localiza a posição do poste de IP		Emed (lux)	U (Emin/Emed)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)		
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1	<b>X</b>	<b>10</b>	<b>0,40</b>	Largura do Passeio 1	<b>3,00</b>
	2º	Passeio 2		<b>10</b>	<b>0,40</b>	Largura do Passeio 2	<b>3,00</b>



## ANEXO XV – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

	Pista de rodagem 1		<b>20</b>	<b>0,45</b>	Largura da Pista 1	<b>9,00</b>
	Pista de rodagem 3				Largura da Pista 3	
	Faixa Verde				Largura da Faixa Verde	
<b>Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão</b>						
Luminária LED com potência nominal máxima 220V de $\geq 5\%$		<b>100W</b>		<b>Malha 04</b>		
Eficiência mínima de:		<b>165LMW</b>				
Temperatura de cor:		<b>4.000K/5.000K</b>				
<b>Controle de Distribuição Luminosa (Totalmente Limitada e/ou Limitada)</b>						
<b>Fornecer curva de distribuição fotométrica da luminária, em arquivo digital no formato IES, compatível com ANSI/IES LM63</b>						

Identificação				Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica			
Item	<b>1</b>			Obs.: o nº 1 representa a opção principal e o nº 2 representa a secundária (usar somente se necessário)			
Tipologia	<b>TL-100-B</b>			Dimensões em metros (m)			
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição				Arranjo dos postes 1	<b>Unilateral</b>	Dist. poste ao meio-fio 1	<b>0,50</b>
<b>Deverá</b> possuir	<b>X</b>	<b>Poderá</b> possuir		Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2	
<b>Considerações técnicas</b>				Distância entre postes 1	<b>37,00</b>	Pendor ponto luz 1	<b>1,50</b>
Fator de manutenção	<b>@L90 0,90</b> <b>@L80 0,80</b> <b>@L70 0,70</b>			Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2	
Superfície do pavimento (via)/(passeio)	<b>C1 / C1</b>			Comprimento braço 1	<b>2,00</b>	Ângulo incl. do braço 1	<b>ATÉ 20º</b>
<b>Indicador para definição da malha de cálculo</b>				Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2	
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1	<b>2</b>			Altura do ponto de luz 1	<b>8,00</b>	Nº luminárias / ponto 1	<b>1</b>
Grade de Cálculo (Pista de Rodagem/Calçada)	<b>17X10</b>	<b>17X2</b>		Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2	
<b>Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica</b>						<b>Características físicas do ambiente urbano</b>	
Ordem do croqui de simulação: 1º item: localizado na parte superior do croqui	O "x" localiza a posição do poste de IP			Emed (lux)	U (Emin/Emed)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m <sup>2</sup> )	
	<b>1º</b>	Passeio 1	<b>X</b>	<b>5</b>	<b>0,20</b>	Largura do Passeio 1	<b>3,00</b>



**CIDEMA**

CONSORCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## ANEXO XV – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	2°	Passeio 2		5	0,20	Largura do Passeio 2	3,00
		Pista de rodagem 1		20	0,30	Largura da Pista 1	10,00
		Pista de rodagem 3				Largura da Pista 3	
		Faixa Verde				Largura da Faixa Verde	
<b>Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão</b>							
Luminária LED com potência nominal máxima 220V de ≥5%			<b>100W</b>		<b>Malha 05</b>		
Eficiência mínima de:			<b>165LMW</b>				
Temperatura de cor:			<b>4.000K/5.000K</b>				
<b>Controle de Distribuição Luminosa (Totalmente Limitada e/ou Limitada)</b>							
<b>Fornecer curva de distribuição fotométrica da luminária, em arquivo digital no formato IES, compatível com ANSI/IES LM63</b>							

Identificação				Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica			
Item	<b>1</b>			Obs.: o nº 1 representa a opção principal e o nº 2 representa a secundária (usar somente se necessário)			
Tipologia	<b>TL-100-C</b>			Dimensões em metros (m)			
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição				Arranjo dos postes 1	<b>Unilateral</b>	Dist. poste ao meio-fio 1	<b>0,30</b>
	<b>Deverá</b> possuir	<b>X</b>	<b>Poderá</b> possuir	Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2	
<b>Considerações técnicas</b>				Distância entre postes 1	<b>35,00</b>	Pendor ponto luz 1	<b>1,70</b>
Fator de manutenção	@L90 <b>0,90</b> @L80 <b>0,80</b> @L70 <b>0,70</b>			Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2	
Superfície do pavimento (via)/(passeio)	<b>C1 / C1</b>			Comprimento braço 1	<b>2,00</b>	Ângulo incl. do braço 1	<b>ATÉ 20º</b>
<b>Indicador para definição da malha de cálculo</b>				Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2	
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1	<b>2</b>			Altura do ponto de luz 1	<b>9,00</b>	Nº luminárias / ponto 1	<b>1</b>
Grade de Cálculo (Pista de Rodagem/Calçada)	<b>17X10</b>	<b>17X2</b>		Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2	
<b>Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica</b>						<b>Características físicas do ambiente urbano</b>	
Ordem do croqui de simulação: 1º item: localizado na parte superior do croqui	O "x" localiza a posição do poste de IP			Emed (lux)	U (Emin/Emed)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)	

## ANEXO XV – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1	<b>X</b>	<b>10</b>	<b>0,25</b>	Largura do Passeio 1	<b>3,00</b>
	2º	Passeio 2		<b>10</b>	<b>0,25</b>	Largura do Passeio 2	<b>3,00</b>
		Pista de rodagem 1		<b>20</b>	<b>0,30</b>	Largura da Pista 1	<b>9,00</b>
		Pista de rodagem 3				Largura da Pista 3	
		Faixa Verde				Largura da Faixa Verde	
<b>Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão</b>							
Luminária LED com potência nominal máxima 220V de ≥5%			<b>100W</b>		<b>Malha 06</b>		
Eficiência mínima de:			<b>165LMW</b>				
Temperatura de cor:			<b>4.000K/5.000K</b>				
<b>Controle de Distribuição Luminosa (Totalmente Limitada e/ou Limitada)</b> <b>Fornecer curva de distribuição fotométrica da luminária, em arquivo digital no formato IES, compatível com ANSI/IES LM63</b>							

Identificação			Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica				
Item	<b>1</b>		Obs.: o nº 1 representa a opção principal e o nº 2 representa a secundária (usar somente se necessário)				
Tipologia	<b>TL-150-A</b>		Dimensões em metros (m)				
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição			Arranjo dos postes 1	<b>Unilateral</b>	Dist. poste ao meio-fio 1	<b>1,20</b>	
<b>X</b> Deverá possuir			Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2		
<b>Poderá</b> possuir			Distância entre postes 1	<b>37,00</b>	Pendor ponto luz 1	<b>0,30</b>	
<b>Considerações técnicas</b>			Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2		
Fator de manutenção	<b>@L90 0,90</b> <b>@L80 0,80</b> <b>@L70 0,70</b>						
Superfície do pavimento (via)/(passeio)	<b>C1 / C1</b>		Comprimento braço 1	<b>1,50</b>	Ângulo incl. do braço 1	<b>ATÉ 20º</b>	
<b>Indicador para definição da malha de cálculo</b>			Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2		
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1	<b>3</b>		Altura do ponto de luz 1	<b>9,00</b>	Nº luminárias / ponto 1	<b>1</b>	
Grade de Cálculo (Pista de Rodagem/Calçada)	<b>17X15</b>	<b>17X5</b>	Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2		
<b>Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica</b>					<b>Características físicas do ambiente urbano</b>		

## ANEXO XV – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Ordem do croqui de simulação: 1º item: localizado na parte superior do croqui		O "x" localiza a posição do poste de IP	Emed (lux)	U (Emin/Emed)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m <sup>2</sup> )		
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1	<b>X</b>	<b>10</b>	<b>0,25</b>	Largura do Passeio 1	<b>4,00</b>
	2º	Passeio 2		<b>10</b>	<b>0,25</b>	Largura do Passeio 2	<b>4,00</b>
		Pista de rodagem 1		<b>30</b>	<b>0,40</b>	Largura da Pista 1	<b>10,00</b>
		Pista de rodagem 3				Largura da Pista 3	
		Faixa Verde				Largura da Faixa Verde	
<b>Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão</b>							
Luminária LED com potência nominal máxima 220V de ≥5%			<b>150W</b>	<b>Malha 07</b>			
Eficiência nominal mínima de:			<b>165LMW</b>				
Temperatura de cor:			<b>4.000K/5.000K</b>				
<b>Controle de Distribuição Luminosa (Totalmente Limitada e/ou Limitada)</b> <b>Fornecer curva de distribuição fotométrica da luminária, em arquivo digital no formato IES, compatível com ANSI/IES LM63</b>							

Identificação			Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica			
Item	<b>1</b>		Obs.: o nº 1 representa a opção principal e o nº 2 representa a secundária (usar somente se necessário)			
Tipologia	<b>TL-150-B</b>		Dimensões em metros (m)			
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição			Arranjo dos postes 1	<b>Unilateral</b>	Dist. poste ao meio-fio 1	<b>1,20</b>
<b>Deverá</b> possuir	<b>X</b>	<b>Poderá</b> possuir	Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2	
<b>Considerações técnicas</b>			Distância entre postes 1	<b>35,00</b>	Pendor ponto luz 1	<b>0,30</b>
Fator de manutenção	<b>@L90 0,90</b>		Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2	
	<b>@L80 0,80</b>					
	<b>@L70 0,70</b>					
Superfície do pavimento (via)/(passeio)	<b>C1 / C1</b>		Comprimento braço 1	<b>1,50</b>	Ângulo incl. do braço 1	<b>ATÉ 20º</b>
<b>Indicador para definição da malha de cálculo</b>			Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2	
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1	<b>2</b>		Altura do ponto de luz 1	<b>9,00</b>	Nº luminárias / ponto 1	<b>1</b>

## ANEXO XV – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Grade de Cálculo (Pista de Rodagem/Calçada)		<b>17X15</b>	<b>17X5</b>	Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2	
<b>Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica</b>						<b>Características físicas do ambiente urbano</b>	
Ordem do croqui de simulação: 1º item: localizado na parte superior do croqui		O "x" localiza a posição do poste de IP		Emed (lux)	U (Emin/Emed)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)	
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1	<b>X</b>	<b>15</b>	<b>0,20</b>	Largura do Passeio 1	<b>4,00</b>
	2º	Passeio 2		<b>15</b>	<b>0,20</b>	Largura do Passeio 2	<b>4,00</b>
		Pista de rodagem 1		<b>30</b>	<b>0,40</b>	Largura da Pista 1	<b>10,00</b>
		Pista de rodagem 3				Largura da Pista 3	
		Faixa Verde				Largura da Faixa Verde	
<b>Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão</b>							
Luminária LED com potência nominal máxima 220V de ≥5%			<b>150W</b>	<b>Malha 08</b>			
Eficiência nominal mínima de:			<b>165LMW</b>				
Temperatura de cor:			<b>4.000K/5.000K</b>				
<b>Controle de Distribuição Luminosa (Totalmente Limitada e/ou Limitada)</b> <b>Fornecer curva de distribuição fotométrica da luminária, em arquivo digital no formato IES, compatível com ANSI/IES LM63</b>							

Identificação			Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica			
Item	<b>1</b>		Obs.: o nº 1 representa a opção principal e o nº 2 representa a secundária (usar somente se necessário)			
Tipologia	<b>TL-180-A</b>		Dimensões em metros (m)			
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição			Arranjo dos postes 1	<b>Unilateral</b>	Dist. poste ao meio-fio 1	<b>0,50</b>
	<b>Deverá</b> possuir	<b>X</b>	<b>Poderá</b> possuir	Arranjo dos postes 2	Dist. poste ao meio-fio 2	
<b>Considerações técnicas</b>			Distância entre postes 1	<b>39,00</b>	Pendor ponto luz 1	<b>2,50</b>
Fator de manutenção	<b>@L90 0,90</b>		Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2	
	<b>@L80 0,80</b>					
	<b>@L70 0,70</b>					
Superfície do pavimento (via)/(passeio)	<b>C1 / C1</b>		Comprimento braço 1	<b>3,00</b>	Ângulo incl. do braço 1	<b>ATÉ 20º</b>

## ANEXO XV – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Indicador para definição da malha de cálculo			Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2	
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1	<b>4</b>		Altura do ponto de luz 1	<b>10,00</b>	Nº luminárias / ponto 1	<b>1</b>
Grade de Cálculo (Pista de Rodagem/Calçada)	<b>17X20</b>	<b>17X10</b>	Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2	
Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica					Características físicas do ambiente urbano	
Ordem do croqui de simulação: 1º item: localizado na parte superior do croqui	O "x" localiza a posição do poste de IP		Emed (lux)	U (Emin/Emed)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)	
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1		<b>10</b>	<b>0,25</b>	Largura do Passeio 1 <b>4,00</b>
	2º	Passeio 2	<b>X</b>	<b>10</b>	<b>0,25</b>	Largura do Passeio 2 <b>4,00</b>
		Pista de rodagem 1		<b>30</b>	<b>0,40</b>	Largura da Pista 1 <b>12,00</b>
		Pista de rodagem 3				Largura da Pista 3
		Faixa Verde				Largura da Faixa Verde
Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão						
Luminária LED com potência nominal máxima 220V de ≥5%		<b>180W</b>		<b>Malha 09</b>		
Eficiência nominal mínima de:		<b>165LMW</b>				
Temperatura de cor:		<b>4.000K/5.000K</b>				
Controle de Distribuição Luminosa (Totalmente Limitada e/ou Limitada)						
<b>Fornecer curva de distribuição fotométrica da luminária, em arquivo digital no formato IES, compatível com ANSI/IES LM63</b>						

Identificação			Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica			
Item	<b>1</b>		Obs.: o nº 1 representa a opção principal e o nº 2 representa a secundária (usar somente se necessário)			
Tipologia	<b>TL-180-B</b>		Dimensões em metros (m)			
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição			Arranjo dos postes 1	<b>Disposição de Faixa Central</b>	Dist. poste ao meio-fio 1	<b>1,00</b>
	<b>Deverá</b> possuir	<b>X</b>	Poderá possuir		Arranjo dos postes 2	Dist. poste ao meio-fio 2
<b>Considerações técnicas</b>			Distância entre postes 1	<b>45,00</b>	Pendor ponto luz 1	<b>3,00</b>

## ANEXO XV – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Fator de manutenção	@L90 0,90 @L80 0,80 @L70 0,70	Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2	<b>3,00</b>
Superfície do pavimento (via)/(passeio)	<b>C1 / C1</b>	Comprimento braço 1	<b>4,00</b>	Ângulo incl. do braço 1	<b>ATÉ 20º</b>
<b>Indicador para definição da malha de cálculo</b>		Comprimento braço 2	<b>4,00</b>	Ângulo incl. do braço 2	<b>ATÉ 20º</b>
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1	<b>4</b>	Altura do ponto de luz 1	<b>10,00</b>	Nº luminárias / ponto 1	<b>2</b>
Grade de Cálculo (Pista de Rodagem/Calçada)	<b>17X20</b> <b>17X10</b>	Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2	
<b>Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica</b>					<b>Características físicas do ambiente urbano</b>
Ordem do croqui de simulação: 1º item: localizado na parte superior do croqui	O "x" localiza a posição do poste de IP	Emed (lux)	U (Emin/Emed)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)	
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1	<b>10</b>	<b>0,25</b>	Largura do Passeio 1 <b>4,00</b>
	2º	Passeio 2	<b>12</b>	<b>0,25</b>	Largura do Passeio 2 <b>4,00</b>
		Pista de rodagem 1	<b>30</b>	<b>0,40</b>	Largura da Pista 1 <b>12,00</b>
		Pista de rodagem 2	<b>30</b>	<b>0,40</b>	Largura da Pista 2 <b>12,00</b>
		Faixa Central	<b>X</b>		Largura da Faixa Central <b>2,00</b>
<b>Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão</b>					
Luminária LED com potência nominal máxima 220V de ≥5%	<b>180W</b>	<b>Malha 10</b>			
Eficiência nominal mínima de:	<b>165LMW</b>				
Temperatura de cor:	<b>4.000K/5.000 K</b>				
<b>Controle de Distribuição Luminosa (Totalmente Limitada e/ou Limitada)</b>					
<b>Fornecer curva de distribuição fotométrica da luminária, em arquivo digital no formato IES, compatível com ANSI/IES LM63</b>					

## ANEXO XV – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Identificação				Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica			
Item	<b>1</b>			Obs.: o nº 1 representa a opção principal e o nº 2 representa a secundária (usar somente se necessário)			
Tipologia	<b>TL-180-C</b>			Dimensões em metros (m)			
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição				Arranjo dos postes 1	<b>Unilateral Superior</b>	Dist. poste ao meio-fio 1	<b>1,70</b>
	<b>Deverá</b> possuir	<b>X</b>	<b>Poderá</b> possuir	Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2	
<b>Considerações técnicas</b>				Distância entre postes 1	<b>35,00</b>	Pendor ponto luz 1	<b>2,00</b>
Fator de manutenção			<b>@L90 0,90 @L80 0,80 @L70 0,70</b>	Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2	
Superfície do pavimento (via)/(passeio)			<b>C1 / C1</b>	Comprimento braço 1	<b>2,00</b>	Ângulo incl. do braço 1	<b>ATÉ 20º</b>
<b>Indicador para definição da malha de cálculo</b>				Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2	
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1			<b>4</b>	Altura do ponto de luz 1	<b>9,00</b>	Nº luminárias / ponto 1	<b>1</b>
Grade de Cálculo (Pista de Rodagem/Calçada)		<b>17X20</b>	<b>17X10</b>	Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2	
<b>Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica</b>						<b>Características físicas do ambiente urbano</b>	
Ordem do croqui de simulação: 1º item: localizado na parte superior do croqui		O "x" localiza a posição do poste de IP		Emed (lux)	U (Emin/Emed)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)	
	<b>1º</b>	Passeio 1	<b>X</b>	<b>20</b>	<b>0,30</b>	Largura do Passeio 1	<b>3,00</b>

**CIDEMA**CONSORCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA**ANEXO XV – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS**

Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	2°	Passeio 2		<b>20</b>	<b>0,30</b>	Largura do Passeio 2	<b>3,00</b>
		Pista de rodagem 1		<b>30</b>	<b>0,40</b>	Largura da Pista 1	<b>10,00</b>
		Pista de rodagem 2				Largura da Pista 2	
		Faixa Central				Largura da Faixa Central	
<b>Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão</b>							
Luminária LED com potência nominal máxima 220V de $\geq 5\%$				<b>180W</b>		<b>Malha 11</b>	
Eficiência nominal mínima de:				<b>165LMW</b>			
Temperatura de cor:				<b>4.000K/5.000 K</b>			
<b>Controle de Distribuição Luminosa (Totalmente Limitada e/ou Limitada)</b> <b>Fornecer curva de distribuição fotométrica da luminária, em arquivo digital no formato IES, compatível com ANSI/IES LM63</b>							



**CIDEMA**

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

# **ESPECIFICAÇÃO BRAÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## 1. INTRODUÇÃO

Critérios e exigências técnicas mínimas a serem atendidas para aquisição de braços destinados à instalação de luminárias LED no parque de iluminação pública do município.

## 2. NORMAS E REFERÊNCIAS

Além das exigências aqui especificadas, os materiais citados neste documento deverão estar de acordo com as Normas, Portarias e Instruções Técnicas em vigência no País, e na ausência de legislação nacional, deverão estar de acordo com as melhores práticas aplicadas no exterior.

## 3. DEFINIÇÕES E CONVENÇÕES

Para fins desta especificação, serão adotadas as seguintes definições ou convenções, referidas a braços instalados:

**3.1. Ponta:** Trecho extremo do braço, cujo eixo é retilíneo, onde a luminária é montada.

**3.2. Base de fixação:** É a extremidade pela qual o braço é fixado ao poste ou qualquer outro elemento de fixação.

**3.3. Comprimento do braço:** É o **comprimento do tubo de aço**, medido pelo seu eixo, do ponto de fixação junto ao poste até a sua ponta.

**3.4. Projeção horizontal:** É o **comprimento da projeção horizontal** do eixo do braço projetado na superfície do solo a partir do ponto de fixação junto ao poste.

**3.5. Comprimento da elevação vertical da luminária:** É o comprimento da projeção vertical, do eixo do braço, ou seja, o quanto a luminária é elevada a partir do ponto de fixação do eixo do braço junto ao poste.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- 3.6. Carga vertical:** É a força nominal contida no plano de aplicação das cargas, no mesmo sentido da gravidade, a que o braço poderá ser submetido sem que venham a ocorrer deformações que ultrapassem os limites estabelecidos nesta especificação, em qualquer parte de sua estrutura.

## 4. ESPECIFICAÇÕES

O braço deverá atender a NBR 6323, possuir junto ao ponto de montagem da luminária LED um trecho com eixo retilíneo, cujo ângulo de inclinação deverá ser de 0° a 5° em relação ao eixo horizontal. Não serão aprovados braços, cuja inclinação seja superior a 5° no ponto de montagem da luminária LED.

O braço deverá ser do tipo cisne com sapata, confeccionado em tubo de aço carbono, ABNT 1010 a 1020, com galvanização uniforme em toda sua extensão, a galvanizado deverá ser a fusão, interna e externamente, por imersão única a quente em banho de zinco, conforme a NBR 7398 e 7400, deve vir estampada na peça de forma legível e indelével, nome ou marca do fabricante, mês e ano de fabricação, não deve ter emendas e não deve apresentar quaisquer falhas ou sobras em seu acabamento. Deverá possuir ainda capacidade para suportar equipamentos de iluminação pública de até 10 kg em sua extremidade.

### 4.1. Características

#### 4.1.1. Braço

##### a) Tipo

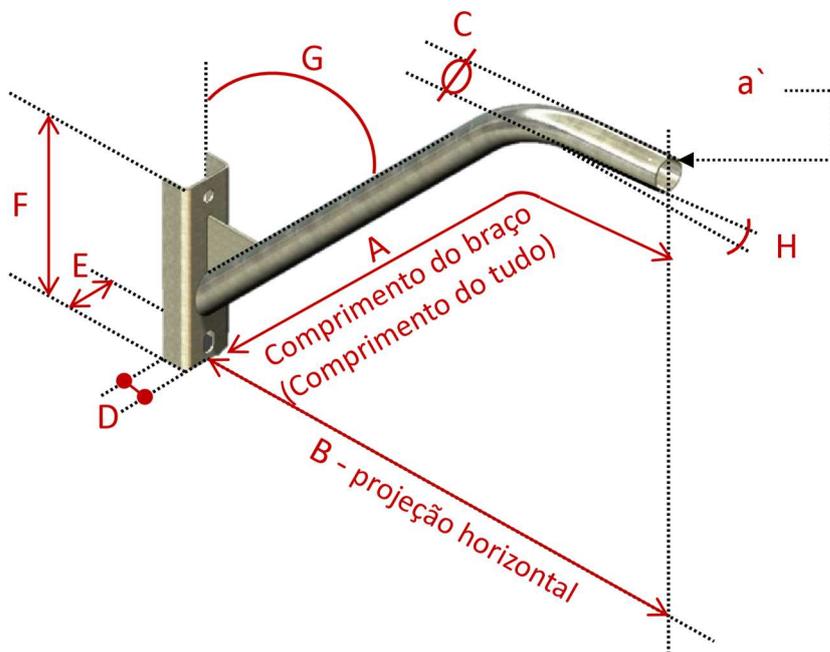
TIPO	Descrição
BP3.0	Braço em tubo de aço carbono com comprimento nominal de <b>3000 mm</b> , (Ø) nominal de 48mm e ângulo de montagem de 5° no ponto da luminária.

##### b) Dimensões



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA



TIPO	Dimensões em mm						Ângulo (°)		Espessura, mínima, do aço carbono: mm
	A *1	B	C (Ø)	D	E	F	G	H	α'
<b>BP3.0</b>	2965 (± 100)	2450 (± 100)	43 a 49	38 (±2)	76 (±2)	260 a 380	45° (± 5°)	5°	1,5

Obs: A\*1 Comprimento do braço = Comprimento do tubo.  
Terá a tolerância de até 0,500mm sobre o ponto A e ponto B.

#### 4.1.1.1. Sapata

A sapata deverá ser confeccionada em aço carbono, ABNT 1010 a 1020, na forma de perfil ou chapa dobrada tipo "U", com aleta de fixação tubo/sapata através de solda.

#### 4.1.1.2 Certificados Obrigatórios a serem apresentados juntamente com a PRÉ-QUALIFICAÇÃO, se refere aos braços;



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

**a) Carta do Fabricante dando garantia em nome da proponente, e bem como do Consórcio contratante e incluindo o número do processo licitatório, sendo contra defeitos de fabricação durante 5 anos, sem condicionantes que gerem qualquer tipo de ônus ao município.**

1. Apresentação de Verificação Dimensional – Postes Metálicos, em laboratório credenciado pelo INMETRO;
2. Apresentação de Ensaio de determinação de massa por unidade de área conforme NBR 7397 - 2016 em laboratório credenciado pelo INMETRO;
3. Apresentação de Ensaio de medida de espessura conforme NBR 7399 – 2015 em laboratório credenciado pelo INMETRO.

## MATERIAIS



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## AUXILIARES

### 1. DEMAIS MATERIAIS

- **Relé fotoeletrônico microcontrolado para comando automático de iluminação. identificação:**

- 1 Ter indelevelmente gravado, no mínimo, as seguintes informações na parte superior da tampa ou na lateral: nome e/ou marca do fabricante, tensão nominal a ser aplicada no circuito de comando (105 Vca a 305 Vca, 50/60 Hz), potência: carga máxima para cargas resistivas (1.000W) e lâmpadas à descarga, esquema do contato elétrico NF em operação tipo fail off, indicação do sistema de direcionamento para melhor funcionamento do relé;
- 2 Na parte inferior deverá conter calendário com identificação da data de fabricação (mês e ano), bem como de instalação e retirada do equipamento da rede de distribuição (mês e ano), prazo de garantia de 5(cinco) anos;
- 3 Características Construtivas:



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- A. A base deverá ser fabricada em polipropileno. o suporte de montagem deverá ser em material eletricamente isolante e que não permita a deformação quando do manuseio. deverá ser preso à tampa por sistema que assegure fixação adequada de modo a permitir a sua retirada sem danificação;
  - B. A tampa deverá ser fabricada em policarbonato estabilizado contra radiações uv, eletricamente isolante, resistente a impactos e às intempéries;
  - C. Contatos de encaixe deverão ser de latão estanhado e rigidamente fixados ao suporte;
  - D. O relé não deverá apresentar trincas, rebarbas, arestas vivas ou bolhas;
  - E. Deverá ser selado com solda ultrassônica após a sua montagem final;
  - F. O invólucro do relé deverá ser de material eletricamente isolante resistente a impacto e intempéries, resistente à temperatura de até 70°C, e o suporte de montagem deverá ser em plástico de engenharia, firmemente preso à tampa permitindo correto manuseio sem desprendimento desta, protegendo contra danos ao relé;
  - G. A gaxeta de vedação deverá ser de espuma de borracha ou material elástico com dureza de (35±5) Shore a, com superfície lisa permitindo o giro sem que haja seu deslocamento devendo vedar e evitar o deslocamento indevido do relé após a montagem do conjunto;
  - H. O relé fotoelétrico eletrônico deve possuir um grau mínimo de proteção do conjunto de IP-67 conforme NBR 5123;
4. O esquema elétrico deve ser do tipo NF;
  5. Possuir sensor óptico empregando qualquer tecnologia disponível desde que seja garantido o seu funcionamento de maneira estável durante sua vida útil;
  6. Características de Funcionamento:
    - A. Acionamento com retardo de 5s;
    - B. O tempo máximo de operação para ligar e desligar lâmpadas com iluminação constante é de 5 minutos dentro da faixa de operação do sistema: 105 V a 305 V, -5°C a 50°C;
    - C. Consumo próprio máximo deverá ser de 0.5W para funcionamento em 127 v e/ou ≤1,2W para funcionamento em 220 V.
  7. O módulo de comutação da carga do relé quando constituído por contatos elétricos físicos não poderão ser micro soldados ou



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

caldeado por correntes ou surtos de corrente que os atravessem, quando sobre os contatos houver diferença de potencial superior a 50V;

8. Capacidade de carga deverá ser de 1.000 W para carga puramente;
9. Os contatos devem ser capazes de suportar 30.000 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, deverá possuir gravação em seu invólucro na parte superior de forma visível apresentando a garantia de 5 anos contra defeitos de fabricação a partir da instalação.
10. Vida útil  $\geq 30.000$  (trinta mil) ciclos de operações, deve estar informado no Desempenho do Relé Foto eletrônico, o mesmo deve ser obrigatoriamente demonstrado em relatório de ensaio, podendo ser atendido em quaisquer cenários de acordo com a tabela abaixo:

<b>CICLOS de OP. <math>\geq 50.000</math></b>	<b>CICLOS de OP. <math>\geq 40.000</math></b>	<b>CICLOS de OP. <math>\geq 30.000</math></b>
Garantia mínima de 5 anos contra defeitos de fabricação Obrigatório estar devidamente gravado no invólucro do produto em alto relevo	Garantia mínima de 7 anos contra defeitos de fabricação Obrigatório estar devidamente gravado no invólucro do produto em alto relevo	Garantia mínima de 10 anos contra defeitos de fabricação Obrigatório estar devidamente gravado no invólucro do produto em alto relevo

**I. LAUDOS, ENSAIOS E CERTIFICADOS OBRIGATÓRIOS A SEREM APRESENTADOS JUNTAMENTE COM A PRÉ-QUALIFICAÇÃO, SE REFERE AO RELÉ FOTOELETRÔNICO;**

**a) Catálogo técnico do relé fotoeletrônico ofertado;**

**b) Carta do Fabricante ou Importador dando garantia em nome da proponente, e bem como do Consórcio contratante e incluindo o número do processo licitatório, sendo contra defeitos de fabricação de acordo com o prazo estipulado do fabricante a partir da instalação, dentro do cenário que se**



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

apresenta de acordo com o item I, subitem 10, sem condicionantes que gerem qualquer tipo de ônus ao município.

1. - Ensaio de Limite de funcionamento;
2. - Ensaio de comportamento;
3. - Ensaio de Durabilidade;
4. - Ensaio de Impacto;
5. - Ensaio de Resistência a radiação Ultravioleta;
6. - Ensaio de Resistência mecânica;
7. - Ensaio de Resistência a corrosão;
8. - Ensaio de Magnetização Residual;
9. - Ensaio de Grau de proteção IP-67;
10. - Ensaio de Aderência a Gaxeta;
11. - Ensaio de impulso combinado de tensão mínimo de 0,6/10kV;
12. - Ensaio de Limite de funcionamento;
13. - Ensaio de comportamento;
14. - Ensaio de Durabilidade;
15. - Ensaio de Impacto;
16. - Ensaio de consumo;
17. - Ensaio de Operação mínimo 30.000 ciclos, verificar item I subitem 10;

OBS: Os relatórios previstos acima deverão ser realizados por laboratórios nacionais acreditados pelo INMETRO, ou laboratórios internacionais com acordo de reconhecimento com a CGCRE - Coordenação Geral de Acreditação ILAC - do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade, Tecnologia) devendo a licitante apresentar documento com selo ou comprovante da acreditação dos laboratórios. Serão aceitos os ensaios referentes as normas NBR5123:1998 e/ou NBR5123:2016



**CIDEMA**

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

# **ESPECIFICAÇÃO LUMINÁRIA DECORATIVA**



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## 1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS LUMINÁRIAS DECORATIVAS

### LUMINÁRIA DECORATIVA LED

Luminária Decorativa de LED para iluminação pública em formato cônico com módulo ótico fixado na parte superior e dispersão radial do fluxo luminoso no sentido do solo. Deve atender as seguintes especificações técnicas:

- Grau de proteção das luminárias, os alojamentos das partes vitais e compartimento (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP-66.
- Parafusos, porcas e outras partes de fixação devem ser fabricados em aço inoxidável;
- Pintura eletrostática em poliéster a pó na cor obrigatória CINZA RAL 7024, CINZA MUNSEL 6,5, CINZA RAL 7035 (não serão aceitas cores diferentes), com proteção UV, resistente a intempéries e corrosão, com camada mínima de 60 micrometros, não serão aceitas outras cores diferentes desta mencionada, deverá possuir características de resistência química em relação a Salt spray  $\geq 500$  h, de acordo com a norma (ASTM B117 - 03) e câmara úmida  $\geq 500$ h em temperatura ambiente ( $35^{\circ}$  c), de acordo com a comprovação do fabricante da pintura utilizada.
- Não serão aceitas peças que apresentem imperfeições como manchas, arranhões, bolhas, etc.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- Possibilitar fixação em topo de poste com diâmetro de 60 mm±3mm;
- Deve possuir na parte superior uma tomada para acoplamento do módulo destinado ao Sistema de Telegestão e/ou relê fotoelétrico. A tomada deverá ser padrão ANSI-C136-41-2013 (NEMA), com 7 pinos e o Driver controlável através do protocolo 0-10V. Não será aceito Driver controlável com protocolo 1-10V, incluso Shorting Cap;
- Deve poder operar com tensão de entrada 127VCA ± 5% e 220VCA ± 5%, na frequência de 60 Hz, suportando a tolerância de tensão estabelecida pela ANEEL;
- O conjunto deverá ser apropriado para trabalhar em temperaturas ambientes na faixa de -5 °C a +45 °C;
- Possuir Dispositivo DPS ligação em série (Dispositivo Protetor de Surto), capaz de suportar surto de até 10kV/12kA.
- As luminárias deverão ser fornecidas montadas, incluindo todos os seus componentes e acessórios, prontas para serem instaladas na rede de iluminação pública.
- Possuir etiqueta indicando o valor da potência em números e a palavra "LED", com dimensões e características conforme norma da concessionária de energia elétrica;
- Dissipadores, os dissipadores de calor do conjunto, circuitos e LEDs deverão ser de alumínio, vedado o uso de ventiladores, bombas ou líquido de arrefecimento. Deverão ser protegidos de forma a não acumular detritos. Aletas de dissipação de calor formadas no próprio corpo da luminária, todo o seu corpo em alumínio injetado à alta pressão, não será permitido luminárias que não possuam aletas de dissipação, caso está não possua, deverá ser apresentado obrigatoriamente o ensaio térmico conforme NBR IEC 60598-1:2020 item 12.4 em conformidade para que não possa comprometer a segurança do produto;
- Conjunto óptico com lente primária em policarbonato ou pmma, e refrator em vidro liso plano temperado.
- Corpo em alumínio injetado com compartimento ótico superior abrigando a fonte luminosa e hastes laterais interligando ao apoio inferior para montagem em topo de poste.
- Fiação interna e externa: Deve atender os requisitos impostos pela ABNT NBR 15129, 40cm de comprimento fora do corpo da



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

luminária. Não serão aceitos conectores do tipo torção ou luva nas emendas dos cabos e bem como nas conexões internas, apenas conectores do tipo mola. Os cabos deverão suportar temperaturas equivalentes à temperatura de operação do equipamento, caso a mesma não tenha ensaiado o modelo de conectores, deverá constar em Datasheet ou Catálogo que possua a condição de fornecimento do mesmo solicitado.

- Tecnologia SMD, a placa do circuito dos LEDs deverá ser do tipo MCPCB (Metal Clad Printed Circuit Board) de alumínio, montados por processo SMD (Surface Mounting Devices). Não serão aceitos módulos com PCB de material fenolite ou fibra de vidro.
- Desempenho do Componente LED, vida útil **≥80.000 (oitenta mil)** horas, deve estar informado no Desempenho do Componente LED Conforme LM-80 do fabricante do CHIP, o mesmo deve ser obrigatoriamente demonstrado em relatório de ensaio e o mesmo modelo, marca e fabricante dos chips ensaiado no próprio certificado emitido pela OCP, demonstrando através do cálculo da ISTMT (In Situ Temperature Measurement Test) com Ts ponto de solda com temperatura  $\geq 85^{\circ}\text{C}$ , podendo ser atendido em quaisquer cenários de acordo as opções abaixo:
  - a)  $L@70 \geq 100.000$  hrs.
  - b)  $L@80 \geq 90.000$  hrs.
  - c)  $L@90 \geq 80.000$  hrs.
- Todos os modelos de luminárias Decorativas LED ofertados devem ser da mesma marca e mesmo fabricante, mantendo aparência de cor, formato, tecnologia e design uniformizado com o propósito de otimizar os custos relacionados com a garantia dos produtos e gestão de sobressalentes.

## DOCUMENTOS TÉCNICOS DA LUMINÁRIA DECORATIVA LED

**Catálogo de todos os produtos ofertados:** incluindo no mínimo as informações de Marca e Modelo, Fabricante, Potência nominal,



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

Fluxo luminoso, Eficiência energética (lm/W) e fotografia do produto.

Apresentar Datasheet da tinta em relação ao tipo e fabricante utilizado no invólucro para verificação do pleno atendimento.

## **Certificado de Garantia**

- a) Termo de garantia expedido e assinado diretamente pelo fabricante, em caso de fabricantes localizados fora do Brasil, deve apresentar em documento com a língua de origem, termo redigidos em língua estrangeira, deverão ser apresentados em sua tradução juramentada para a língua portuguesa, sob pena de desclassificação, se assim não estiverem. Endereçada ao município, atestando a garantia de no mínimo 5 (cinco) anos para todo o conjunto, contados a partir da data de entrega contra qualquer defeito dos componentes, materiais ou de fabricação das luminárias ofertadas. Durante o período de garantia o fornecedor deverá substituir, por sua conta, os materiais que apresentarem defeitos de fabricação ou perdas precoces de características técnicas. A mesma deve informar, que possui assistência técnica sobre os produtos, e possui condições de reposição de peças caso seja necessário em até 20 (vinte) dias. A mesma deve vir assinada juntamente com o responsável técnico da fabricante, onde o responsável através de Certidão vigente do CREA da unidade fabril, esteja habilitado em quadro técnico da fabricante.
- b) Termo expedido pelo fabricante da luminária constando



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

que o cabo de alimentação esteja ligado/conectado diretamente no anti-surto sem emendas, inclusive cabo de proteção PE para uma melhor condutância e sem emenda até a conexão na rede.

- c) Cenários Luminotécnicos conforme Termo de Referência de forma digital, a mesma deve vir assinada juntamente com o responsável técnico da fabricante, onde o responsável através de Certidão vigente do CREA da unidade fabril, esteja habilitado em quadro técnico da fabricante.
- d) Curva fotométrica tipo .ies

Entende-se por família de produtos aqueles da mesma marca/fabricante, com as mesmas características elétricas e mecânicas.

## **SIMULAÇÃO LUMINOTÉCNICA DECORATIVA**

Item: **Luminária Decorativa LED**

Tipo de simulação: Planejamento Exterior do Dialux EVO

- Potência máxima da luminária: **60W**
- Eficiência luminosa: 150/LMW
- Temperatura de cor: 4000K e/ou 5.000K
- Fator de manutenção: L@70 0,70, L@80 0,80 e/ou L@90 0,90

### **Resultados mínimos a serem atingidos:**

#### **Cenário de simulação:**

O cenário de simulação para esta luminária, conforme ilustrado na **figura 1**, consiste em quatro luminárias dispostas nos vértices de um quadrado de lado L. O piso é perfeitamente liso e está contido no plano horizontal. Todas as luminárias apresentam a mesma orientação em relação ao eixo perpendicular



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

ao plano horizontal, ou seja, não existe rotação relativa entre as luminárias. As cotas para este cenário são as seguintes:

L	H
15,0 m	5,3 m

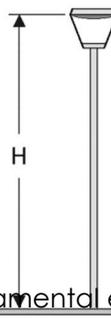
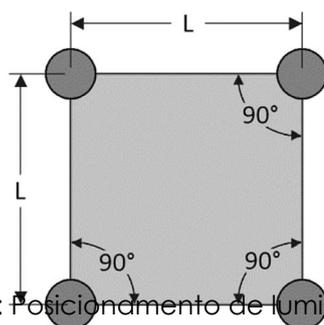
A matriz de pontos de medição é composta de **15 linhas** e **15 colunas** e seguirá o modelo da **Figura 1**. Os vértices da área de medição (quadrado vermelho) coincidem com a projeção do centro das luminárias no piso. Os pontos de medição estão no plano do piso, a 0,0 m de altura deste. As características da matriz são:

L	dL
15,0 m	1,0 m

Para a simulação deve ser utilizado o **L@70 0,70**, **L@80 0,80** e/ou **L@90 0,90**. Neste cenário de simulação, para ser aprovada a luminária proposta deve alcançar os seguintes resultados:

**Iluminância média (Em)  $\geq 30,0$  lux**

**Fator de Uniformidade (U = Emin/Em)  $\geq 0,46$**



Obs.: A medida "H" indica a distância entre o piso e o ponto de emissão luminosa da luminária.

Figura 1: Posicionamento de luminária ornamental em área quadrada.

## Item: **Luminária Decorativa LED**

Tipo de simulação: Planejamento Exterior do Dialux EVO

- Potência máxima da luminária: **90W**
- Eficiência luminosa: 150/LMW
- Temperatura de cor: 4000K e/ou 5.000K
- Fator de manutenção: L@70 0,70, L@80 0,80 e/ou L@90 0,90

### **Resultados mínimos a serem atingidos:**

#### **Cenário de simulação:**

O cenário de simulação para esta luminária, conforme ilustrado na **figura 1**, consiste em quatro luminárias dispostas nos vértices de um quadrado de lado L. O piso é



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

perfeitamente liso e está contido no plano horizontal. Todas as luminárias apresentam a mesma orientação em relação ao eixo perpendicular ao plano horizontal, ou seja, não existe rotação relativa entre as luminárias. As cotas para este cenário são as seguintes:

L	H
15,0 m	5,3 m

A matriz de pontos de medição é composta de **15 linhas e 15 colunas** e seguirá o modelo da **Figura 1**. Os vértices da área de medição (quadrado vermelho) coincidem com a projeção do centro das luminárias no piso. Os pontos de medição estão no plano do piso, a 0,0 m de altura deste. As características da matriz são:

L	dL
15,0 m	1,0 m

Para a simulação deve ser utilizado o **L@70 0,70**, **L@80 0,80** e/ou **L@90 0,90**. Neste cenário de simulação, para ser aprovada a luminária proposta deve alcançar os seguintes resultados:

**Illuminância média (Em)  $\geq$  50,0 lux**

**Fator de Uniformidade (U = Emin/Em)  $\geq$  0,46**

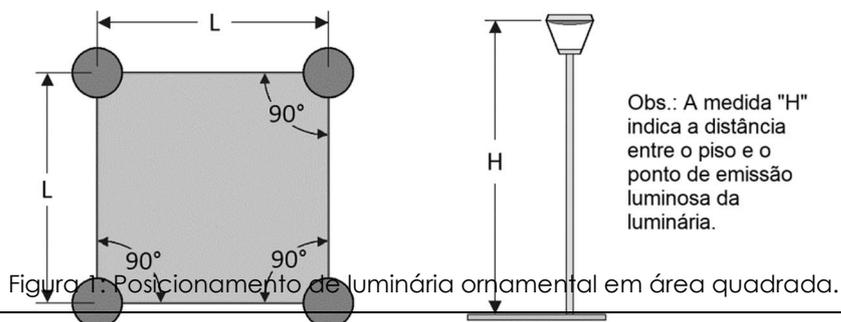


Figura 1: Posicionamento de luminária ornamental em área quadrada.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## ESPECIFICAÇÃO PROJETORES

### 1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS PROJETORES LED

- Potência máxima dos PROJETORES: **100W, 120W, 200W, 560W**
- Eficiência mínima: 150 LM/W
- Temperatura de cor: 4000 e/ou 5000K

Os refletores LED deverão possuir as seguintes características:

- Grau de proteção dos refletores, os alojamentos das partes vitais e compartimento (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP-66.
- Parafusos, porcas e outras partes de fixação devem ser fabricados em aço inoxidável;
- Pintura eletrostática em poliéster a pó na cor obrigatória CINZA RAL 7024, CINZA MUNSEL 6,5, CINZA RAL 7035 (não serão aceitas cores



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

diferentes), com proteção UV, resistente a intempéries e corrosão, com camada mínima de 60 micrometros, não serão aceitas outras cores diferentes desta mencionada, deverá possuir características de resistência química em relação a Salt spray  $\geq 500$  h, de acordo com a norma (ASTM B117 - 03) e câmara úmida  $\geq 500$ h em temperatura ambiente (35° c), de acordo com a comprovação do fabricante da pintura utilizada. Não serão aceitas peças que apresentem imperfeições como manchas, arranhões, bolhas, etc.

- Suporte de fixação com ajuste mínimo de 150° de inclinação;
- Fiação, cabo isolado de cobre flexível, PVC, mínimo 40cm de comprimento fora do corpo do refletor. Não serão aceitos conectores do tipo torção ou luva nas emendas dos cabos e bem como nas conexões internas, apenas conectores do tipo mola. Os cabos deverão suportar temperaturas equivalentes à temperatura de operação do equipamento, caso a mesma não tenha ensaiado o modelo de conectores, deverá constar em Datasheet ou Catálogo que possua a condição de fornecimento do mesmo solicitado.
- Deve poder operar com tensão de entrada 127VCA  $\pm 5\%$  e 220VCA  $\pm 5\%$ , na frequência de 60 Hz, suportando a tolerância de tensão estabelecida pela ANEEL;
- Conjunto óptico com lente primária em policarbonato ou pmma, e refrator em vidro liso plano temperado.
  - A distorção harmônica total (THD) da corrente de entrada deve ser menor ou igual a 15%;
  - Suportar temperaturas ambientes entre -5 °C a +45 °C;
  - Tecnologia SMD, a placa do circuito dos LEDs deverá ser do tipo MCPCB (Metal Clad Printed Circuit Board) de alumínio, montados por processo SMD (Surface Mounting Devices). Não serão aceitos módulos com PCB de material fenolite ou fibra de vidro.

Dissipadores, os dissipadores de calor do conjunto, circuitos e LEDs deverão ser de alumínio, vedado o uso de ventiladores, bombas ou líquido de arrefecimento. Deverão ser protegidos de forma a não acumular detritos. Aletas de dissipação de calor formadas no próprio corpo do Refletor, todo o seu corpo em alumínio injetado à alta pressão, não será permitido refletores que não possuam aletas de dissipação,



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

caso esta não possua, deverá ser apresentado obrigatoriamente o ensaio térmico conforme NBR IEC 60598-1:2020 item 12.4 em conformidade para que não possa comprometer a segurança do produto;

- Desempenho do Componente LED, vida útil **≥80.000 (oitenta mil)** horas, deve estar informado no Desempenho do Componente LED Conforme LM-80 do fabricante do CHIP, o mesmo deve ser obrigatoriamente demonstrado em relatório de ensaio e o mesmo modelo, marca e fabricante dos chips ensaiado no próprio certificado emitido pela OCP, demonstrando através do cálculo da ISTMT (In Situ Temperature Measurement Test) com  $T_s$  ponto de solda com temperatura  $\geq 85^\circ\text{C}$ , podendo ser atendido em quaisquer cenários de acordo as opções abaixo:

a)  $L@70 \geq 100.000$  hrs.

b)  $L@80 \geq 90.000$  hrs.

c)  $L@90 \geq 80.000$  hrs.

- Todos os modelos de refletores LED ofertados devem ser da mesma marca e mesmo fabricante, mantendo o design, cor, formato, tecnologia com o propósito de otimizar os custos relacionados com a garantia dos produtos e gestão de peças sobressalentes.

## DOCUMENTOS TÉCNICOS DO REFLETOR LED

Os ensaios, certificados e catálogos descritos a seguir devem ser apresentados pela licitante em sua pré-qualificação, a fim de que o município possa avaliar se os equipamentos ofertados atendem aos requisitos mínimos de desempenho e segurança especificados neste Termo de Referência.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

**Catálogo de todos os produtos ofertados:** incluindo no mínimo as informações de Marca e Modelo, Fabricante, Potência nominal, Fluxo luminoso, Eficiência energética (lm/W) e fotografia do produto.

Apresentar Datasheet da tinta em relação ao tipo e fabricante utilizado no invólucro para verificação do pleno atendimento.

### **Certificado de Garantia**

- a) Termo de garantia expedido e assinado diretamente pelo fabricante, em caso de fabricantes localizados fora do Brasil, deve apresentar em documento com a língua de origem, termo redigidos em língua estrangeira, deverão ser apresentados em sua tradução juramentada para a língua portuguesa, sob pena de desclassificação, se assim não estiverem. Endereçada ao município, atestando a garantia de no mínimo 5 (cinco) anos para todo o conjunto, contados a partir da data de entrega contra qualquer defeito dos componentes, materiais ou de fabricação dos projetores ofertadas. Durante o período de garantia o fornecedor deverá substituir, por sua conta, os materiais que apresentarem defeitos de fabricação ou perdas precoces de características técnicas. A mesma deve informar, que possui assistência técnica sobre os produtos, e possui condições de reposição de peças caso seja necessário em até 20 (vinte) dias. A mesma deve vir assinada juntamente com o responsável técnico da fabricante, onde o responsável através de Certidão vigente do CREA da unidade fabril, esteja habilitado em quadro técnico da fabricante.
- b) Termo expedido pelo fabricante do projetor constando que



# **CIDEMA**

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

o cabo de alimentação esteja ligado/conectado diretamente no anti-surto sem emendas, inclusive cabo de proteção PE para uma melhor condutância e sem emenda até a conexão na rede.

c) Curva fotométrica tipo .ies

Entende-se por família de produtos aqueles da mesma marca/fabricante, com as mesmas características elétricas e mecânicas.

## **ESPECIFICAÇÃO**

# **LUMINÁRIAS DE LED AUTÔNOMA**



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## 1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS LUMINÁRIA DE LED AUTÔNOMA

Potência máxima da Luminária: **100W**

Eficiência mínima: 100 LM/W

Serão utilizadas luminárias pública tipo LED-SOLAR, com as seguintes características:

- Luminária pública LED-SOLAR de potência equivalente a 100W
- Painel Solar Monocristalino de 64w 16v;
- Bateria de Lítio (LiFePO4) 12,8v 42AH;
- Modelo All in one;
- Corpo em liga de alumínio;
- Refrator em vidro plano;
- Fluxo luminoso 10.000 lumens;
- Temperatura de Cor entre 5000K a 6500K (Branco Frio);
- Proteção, IP 66;
- Resistência a impacto IK-08;



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

- Ângulo do feixe de luz: 120°;
- 2 anos de garantia plena;
- Produtos importados a garantia passa a ser do contratado;
  
- Diâmetro da base da luminária – 2" - 6,0 cm;
- Duração da bateria mínima de 3 noites;
- Vida útil da luminária, 45.000 horas de funcionamento;
- Acendimento automático (fotocélula) com controle dimerizável e sem sensor de movimento;

Apresentar laudos técnicos da luminária por laboratório acreditado pelo INMETRO, na apresentação da pré-qualificação;

### **Eficiência energética declarada $\geq 100$ lm/W**

Documento a apresentar: Relatório de ensaio em conformidade com a norma IESNA LM-79 para o modelo/potência de luminária ofertada ou de outra potência da mesma marca, mesma linha de produto (família), em português ou com tradução juramentada para idioma português.

### **Temperatura de cor (CCT) 5.000K/6.5000k $\pm$ 10%**

Documento a apresentar: Relatório de ensaio em conformidade com a norma IESNA LM-79 para o modelo/potência de luminária ofertada ou de outra potência da mesma marca, mesma linha de produto (família), em português ou com tradução juramentada para idioma português.

### **Fator de Potência declarado $\geq 0,95$**

Documento a apresentar: Relatório de ensaio em para o modelo/potência de luminária ofertada ou de outra potência da mesma marca, mesma linha de produto (família), em português ou com tradução juramentada para idioma português.

### **Proteção mecânica $\geq$ IK08**

Documento a apresentar: Relatório de ensaio em conformidade com a norma IEC 62262, para o modelo/potência de luminária ofertada ou de outra potência da mesma marca, mesma linha de produto (família), em português ou com tradução juramentada para idioma português.



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

## **Proteção IP da luminária, compartimento e controlador $\geq$ IP66**

Documento a apresentar: Relatório de ensaio em conformidade com a norma NBR IEC 60598-1, para o modelo/potência de luminária ofertada ou de outra potência da mesma marca, mesma linha de produto (família), em português ou com tradução juramentada para idioma português.

## **Ensaio de Autonomia da Bateria**

Documento a apresentar: Relatório de ensaio demonstrando seu funcionamento devendo monitorar o fluxo luminoso da amostra em ciclos  $\geq$ 550 minutos, com exposição ao sol por um o período de 8 horas considerando em um dia de baixa nebulosidade para aferição dos valores de tensão e corrente fornecidos pelo painel fotovoltaico da luminária, estando em conformidade para o modelo/potência de luminária ofertada ou de outra potência da mesma marca, mesma linha de produto (família), em português ou com tradução juramentada para idioma português.

## **Certificado de Garantia**

- a) Termo de garantia expedido e assinado diretamente pelo fabricante e/ou importador, em caso de fabricantes e/ou importador localizados fora do Brasil, deve apresentar em documento com a língua de origem, termo redigidos em língua estrangeira, deverão ser apresentados em sua tradução juramentada para a língua portuguesa, sob pena de desclassificação, se assim não estiverem. Endereçada ao município, atestando a garantia de no mínimo 2 (dois) anos para todo o conjunto, contados a partir da data de entrega contra qualquer defeito dos componentes, materiais ou de fabricação das luminárias ofertadas. Durante o período de garantia o fornecedor deverá substituir, por sua conta, os materiais que apresentarem defeitos de fabricação ou perdas precoces de



# **CIDEMA**

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

características técnicas. A mesma deve informar, que possui assistência técnica sobre os produtos, e possui condições de reposição de peças caso seja necessário em até 20 (vinte) dias. A mesma deve vir assinada juntamente com o responsável técnico da fabricante, onde o responsável através de Certidão vigente do CREA da unidade fabril, esteja habilitado em quadro técnico da fabricante e/ou importador.

## **APRESENTAÇÃO DE CATÁLOGOS, CERTIFICADOS, ENSAIOS E DECLARAÇÃO**



# CIDEMA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O  
DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DAS BACIAS  
DOS RIOS MIRANDA E APA

A empresa licitante deverá encaminhar, juntamente com a HABILITAÇÃO, todos os catálogos, Laudos e Ensaios em relação aos materiais de maior relevância Técnica e de preço, os CATÁLOGOS E ENSAIOS TÉCNICOS, ENSAIOS e CERTIFICADOS das Luminárias em LED, Relés, Braços e Projetores.

Elas serão analisadas por profissional técnico, que aprovará ou não os materiais e documentações entregues. Caso a empresa licitante não atenda as especificações descritas nas Especificações Técnicas deste Caderno de Especificações técnicas, a documentação não terá aceitação e o Licitante será desclassificado.

*\*As documentações técnicas, deverão ser acondicionadas no envelope de pré-qualificação através de um CD ou PEN-DRIVE para melhor acompanhamento da documentação técnica, não serão validadas documentações que seja impressa, a mesma deverá ser desclassificada caso esteja apresentando em formato diferente do digital.*

**Obs!.: As Empresas para melhor atendimento, podem apresentar até 3 marcas diferentes para os itens descritos neste Caderno de Especificações técnicas para aprovação.**