EDITAL DE LICITAÇÃO UASG: 985531 PREGÃO ELETRÔNICO N°. 103/2020 SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS LICITAÇÃO COM ITENS EXCLUSIVOS PARA ME'S E/OU EPP'S, AMPLA CONCORRÊNCIA, RESERVA DE COTA PARA ME'S E/OU EPP'S E PRIORIDADE DE CONTRATAÇÃO PARA ME'S OU EPP'S LOCAIS OU REGIONAIS NOS ITENS EXCLUSIVOS E COTA RESERVADA

Interessados: Secretaria de Viação, Obras e Serviços Urbanos.

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que o MUNICÍPIO DE MERCEDES, Estado do Paraná, sediado na Rua Dr. Oswaldo Cruz, n.º 555, centro, CEP 85.998-000, na Cidade de Mercedes–PR, através do Pregoeiro designado pela Portaria nº 192/2020, realizará licitação, para registro de preços, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento de MENOR PREÇO POR ITEM, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, da Lei Ordinária Municipal n.º 1612, de 16 de março de 2020, do Decreto Municipal n.º 096, de 5 de setembro de 2016, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 26 de abril, de 2018, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei Complementar Municipal n.º 012, de 29 de outubro de 2009, e do Decreto Municipal nº 162, de 04 de dezembro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e das exigências estabelecidas neste Edital.

Data da sessão: 30 de novembro de 2020.

Horário: 09h00min (nove horas)

Local: Portal de Compras do Governo Federal -

www.comprasgovernamentais.gov.br

1. DO OBJETO

- 1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a formalização de Ata de Registro de Preços para eventual aquisição de materiais diversos e luminárias para iluminação pública com tecnologia LED, para atendimento ao Termo de Cooperação Técnica firmado no âmbito do Procel Reluz, para implementação de ações de eficiência energética no sistema de iluminação pública do município de Mercedes PR, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
 - 1.2. Na presente licitação há itens para participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte, item para ampla concorrência e a reserva de cota para participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48, I e III, da Lei Complementar n.º 123/2006.

- 1.3. Nos itens para participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte, e na cota reservada, há prioridade de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte sediadas local ou regionalmente, nos termos do § 3º do art. 48 da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, e do art. 50-A da Lei Complementar Municipal n.º 012, de 29 de outubro de 2009, benefício que se estabelece em face das peculiaridades locais e regionais, com vistas a promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional. Para fins de estabelecimento da prioridade de contratação, entende-se como região a Microrregião de Toledo, assim definida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Decreto Municipal n.º 162, de 04 de dezembro de 2015).
- 1.4. O critério de julgamento adotado será o menor preço por item, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto, facultando-se ao licitante a participação em 01 (um) ou em quantos itens tiver interesse.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Município de Mercedes para o exercício de 2020, na classificação abaixo:

02.009.25.751.0008.2042 – Manutenção da Rede de Iluminação Pública.

Elemento de despesa: 33903026

Fonte de recurso: 507

3. DO CREDENCIAMENTO

- 3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.
 - 3.2. O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira ICP Brasil.
- 3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.
- 3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
- 3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela

informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1.A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO.

- 4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores SICAF, conforme disposto nos arts. 10 e 11 da Lei Ordinária Municipal n.º 1612/2020, e no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.
 - 4.1.1.Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.
 - 4.1.2. A participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte no que se refere aos itens 1 à 21 e 24, nos termos do art. 48, I, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
 - 4.1.3.O item 22 é destinado à ampla concorrência. O item 23 consubstancia-se em reserva de cota para participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte nos termos do art. 48, III, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
 - 4.1.4.Há prioridade de contratação para microempresas e empresas de pequeno porte sediadas local ou regionalmente, na forma do § 3º do art. 48 da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, e do art. 50-A da Lei Complementar Municipal n.º 012, de 29 de outubro de 2009.
 - 4.1.5.É vedada a participação de pessoas físicas nesta licitação.
- 4.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.
- 4.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:
 - 4.3.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
 - 4.3.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
 - 4.3.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
 - 4.3.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;
 - 4.3.5. que estejam sob falência, concurso de credores, recuperação judicial (observada a decisão proferida no AREsp 309867/ES), concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;
 - 4.3.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;
 - 4.3.7. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

- 4.4. Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará "sim" ou "não" em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
 - 4.4.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;
 - 4.4.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" impedirá o prosseguimento no certame;
 - 4.4.1.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.
 - 4.4.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
 - 4.4.3. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
 - 4.4.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
 - 4.4.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;
 - 4.4.6. que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.
 - 4.4.7. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
 - 4.4.8. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991;
 - 4.4.9. que cumpre os requisitos do Decreto n. 7.174, de 2010, estando apto a usufruir dos critérios de preferência (APENAS QUANDO O OBJETO CONTEMPLAR BENS DE INFORMÁTICA).
- 4.5. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para

abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

- 5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.
- 5.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.
- 5.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.
- 5.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;
- 5.7. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.
- 5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
 - 6.1.1. *Valor unitário e total do item*;
 - 6.1.2. Marca:
 - 6.1.3. Fabricante;
 - 6.1.4. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência: indicando, no que for aplicável, *marca*, *fabricante*, *modelo*, *procedência e prazo de garantia ou validade*, *quando for o caso*.
- 6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
- 6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.
- 6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 6.5. O prazo de validade da proposta não será inferior a 30 (trinta) dias, a contar da data de sua apresentação.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.
 - 7.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.
 - 7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
 - 7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
- 7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
 - 7.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor **Unitário** *do item*;
- 7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser 0,1% (um décimo por cento).
- 7.9. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "aberto", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 7.10. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 7.11. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 7.12. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.
- 7.13. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.
 - 7.14. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

- 7.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.16. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 7.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 7.18. O Critério de julgamento adotado será o *menor preço*, conforme definido neste Edital e seus anexos.
- 7.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.20. No que se refere aos itens para participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte e a cota reservada (itens 1 à 21, 23 e 21), as microempresas e empresas de pequeno porte sediadas local ou regionalmente gozam de prioridade de contratação na forma do § 3° do art. 48 da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, e do art. 50-A da Lei Complementar Municipal n.º 012, de 29 de outubro de 2009.
 - 7.20.1. Terá prioridade de contratação a microempresa ou empresa de pequeno porte sediada local ou regionalmente que ofertar proposta de preços até 10% (dez por cento) superior ao melhor preço válido.
 - 7.20.2. Ocorrendo empate entre 02 (duas) ou mais propostas, em não sendo o caso de aplicação do disposto no § 2º do art. 3º da Lei n.º 8.666/93, será realizado sorteio em ato público para seleção do futuro e eventual contratado.
 - 7.20.3. Havendo mais de 01 (uma) microempresa ou empresa de pequeno porte com proposta de preço no intervalo de que trata o subitem 7.20.1, proceder-se-á a classificação das mesmas, em ordem crescente, a fim de lhes assegurar a prioridade em caso de inabilitação da imediatamente melhor classificada. As demais propostas serão ordenadas na sequência, igualmente em ordem crescente.
 - 7.20.4. Não havendo a participação de microempresas ou empresas de pequeno porte sediadas local ou regionalmente ou, ainda, caso as participantes não se enquadrem no intervalo de preços de que trata o subitem 7.20.1, ou venham a ser inabilitadas, será o melhor preço válido mantido para fins de futura e eventual contratação.
 - 7.20.5. Não se aplica o disposto no subitem 7.20.1 caso o melhor preço válido for ofertado por microempresa ou empresa de pequeno porte sediada local ou regionalmente.
- 7.21. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de

- aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada Lei Complementar Municipal n.º 012, de 29 de outubro de 2009, o pelo Decreto Municipal nº 162/2015, de 04 de dezembro de 2015.
- 7.22. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.23. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 7.24. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 7.25. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 7.26. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances).
 - 7.27. Havendo eventual empate entre propostas, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3°, § 2°, da Lei n° 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens produzidos:
 - 7.27.1. no país;
 - 7.27.2. por empresas brasileiras;
 - 7.27.3. por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
 - 7.27.4. por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.
- 7.28. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.
 - 7.29. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.
 - 7.29.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
 - 7.29.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 02 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

- 7.30. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.
- 7.31. Para a aquisição de bens comuns de informática e automação (CASO O OBJETO OS CONTEMPLE), definidos no art. 16-A da Lei n° 8.248, de 1991, será assegurado o direito de preferência previsto no seu artigo 3°, conforme procedimento estabelecido no Decreto Municipal n° 133/2015.
 - 7.31.1. Nas contratações de bens e serviços de informática e automação, nos termos da Lei nº 8.248, de 1991, as licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto Municipal nº 133/2015, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

- 8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 da Lei Ordinária Municipal n.º 1612/2020.
- 8.2. O licitante qualificado como produtor rural pessoa física deverá incluir, na sua proposta, os percentuais das contribuições previstas no art. 176 da Instrução Normativa RFB n. 971, de 2009, em razão do disposto no art. 184, inciso V, sob pena de desclassificação.
- 8.3. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU Plenário), desconto menor do que o mínimo exigido ou que apresentar preço manifestamente inexequível.
 - 8.3.1.Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
 - 8.4. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;
 - 8.5. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento 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;
 - 8.6. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

- 8.6.1.É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.
- 8.6.2.Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacamse os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta-
- 8.7. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 8.8. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.
- 8.9. O Pregoeiro poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.
 - 8.9.1. Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.
 - 8.9.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 8.10. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.
- 8.11. Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.
- 8.12. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação da cota deverá ocorrer pelo menor preço.
 - 8.13. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA HABILITAÇÃO

- 9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
 - a) SICAF;
 - b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade adm/consultar requerido.php);
- d) Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União TCU:
- e) Lista de impedidos de licitar e contratar com o Poder Público, mantida pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná.
- 9.1.1.Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas "b", "c" e "d" acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/)
- 9.1.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.
 - 9.1.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
 - 9.1.2.2. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
 - 9.1.2.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.
- 9.1.3. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.
- 9.1.4. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 9.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação do licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto no art. 43 da Lei Ordinária Municipal n.º 1612/2020 e na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.
 - 9.2.1.O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.
 - 9.2.2.É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

- 9.2.3.O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3°, da Lei Ordinária Municipal n.º 1612/2020.
- 9.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de inabilitação.
- 9.4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
- 9.5. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 9.6. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
 - 9.6.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 9.7. Ressalvado o disposto no item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

9.8. Habilitação jurídica:

- 9.8.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 9.8.2. Em se tratando de microempreendedor individual MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;
- 9.8.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.8.4. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;
- 9.8.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- 9.8.6. No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

- 9.8.7. No caso de agricultor familiar (se aplicável): Declaração de Aptidão ao Pronaf DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 4°, §2° do Decreto n. 7.775, de 2012.
- 9.8.8. No caso de produtor rural (se aplicável): matrícula no Cadastro Específico do INSS CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).
- 9.8.9. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.
- 9.8.10. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.9. **Regularidade fiscal e trabalhista:**

- 9.9.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 9.9.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 9.9.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.9.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 9.9.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 9.9.6. prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante;
- 9.9.7. prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da licitante:
- 9.9.8. caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais e/ou municipais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante declaração da Fazenda Estadual e/ou Município do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 9.9.9. caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a

documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

9.10. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício (caso exigidos).

Nota Explicativa: A apresentação do Certificado de Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI supre as exigências de inscrição nos cadastros fiscais, na medida em que essas informações constam no próprio Certificado. .

- 9.11. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.
 - 9.11.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.
- 9.12. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.
- 9.13. A não regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.
- 9.14. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma.
- 9.15. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
- 9.16. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 9.17. A Certidão Positiva com efeitos de Negativa, expedida por qualquer órgão da Administração Pública direta ou indireta, exigível para este Pregão, constitui documento hábil para a comprovação da regularidade fiscal da licitante.
- 9.18. Para efeito de verificação da validade das certidões de regularidade fiscal e trabalhista, se outro prazo não constar da lei ou dos próprios documentos, serão

consideradas válidas aquelas emitidas no período de 90 (noventa) dias que antecedem a data da sessão do Pregão.

9.19. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

- 10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 02 (duas) horas a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:
 - 10.1.1. ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser datada e assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal;
 - 10.1.2. conter a especificação do produto oferecido com informações técnicas que possibilitem a sua avaliação, em conformidade com a descrição constante do ANEXO 01 deste Edital, e a indicação da marca, modelo, tipo, fabricante, caso aplicável;
 - 10.1.3. Conter valor unitário por subitem e valor total do item ao qual se refere a proposta, conforme o objeto deste Edital, em moeda nacional, com no máximo 02 (duas) casas decimais;
 - 10.1.4. A proposta escrita da adjudicatária deverá ser adequada ao resultado final da etapa de lances;
 - 10.1.5. conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento;
 - 10.1.6. Indicar o e-mail da licitante, para o qual serão remetidas as ordens de compra, empenhos e demais comunicações relativas a futura e eventual execução contratual, o qual será tido por e-mail oficial, reputando-se recebidas todas as comunicações remetidas para o mesmo.
- 10.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.
 - 10.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.
- 10.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5° da Lei n° 8.666/93).
 - 10.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.
- 10.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.
- 10.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.6. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11. DOS RECURSOS

- 11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo 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.
- 11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.
 - 11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.
 - 11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.
 - 11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em três dias, que começará a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

- 12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:
 - 12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.
 - 12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1° da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.
- 12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.
 - 12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), email, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

- 13.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.
- 13.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

15. DA GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS

15.1. Não haverá exigência de garantia contratual, complementar à garantia legal, dos bens fornecidos na presente contratação, ressalvada disposição em contrário constante da especificação técnica do objeto.

16. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 16.1. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de 05 (cinco) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 16.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada e devolvida no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.
- 16.3. O prazo estabelecido no subitem 16.1 e 16.2 para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo(s) licitante(s) vencedor(s), durante o seu transcurso, e desde que devidamente aceito.
- 16.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência (observada a forma de adjudicação eleita itens ou lotes/grupos), com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.
 - 16.4.1. Será incluído na ata, sob a forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor na sequência da classificação do certame, excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993, com vistas a formação de cadastro de reserva de que trata o art. 10, II e § 1º, do Decreto Municipal n.º 096, de 5 de setembro de 2016;
 - 16.4.2. O Pregoeiro fará a análise da documentação de habilitação dos licitantes que optarem por compor o cadastro de reserva na própria sessão

- de abertura e julgamento de propostas, na forma definida para o vencedor (se houver funcionalidade no sistema que o permita).
- 16.4.3. A convocação para assinatura do anexo, ou o seu envio para tanto, seguirá as disposições relativas a própria Ata de Registro de Preços.

17. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

- 17.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.
- 17.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
 - 17.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.
 - 17.2.1.1. Considera-se recebida, nos termos do subitem 10.1.6, o Termo de Contrato ou instrumento equivalente encaminhado para o email informado pelo adjudicatário em sua proposta escrita, que será considerado automaticamente aceito após o transcurso do prazo de 05 (cinco) dias sem manifestação em contrário.
 - 17.2.2. O prazo previsto no subitem 17.2 e 17.2.1 poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 17.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:
 - 17.3.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;
 - 17.3.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;
 - 17.3.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.
- 17.4. O prazo de vigência da contratação é de 6 (seis) meses, prorrogável conforme previsão no instrumento contratual ou no termo de referência.
- 17.5. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.
- 17.6. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das

demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

18. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

18.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

19. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

19.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

20. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

20.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

21. DO PAGAMENTO

21.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

22. DAS SANCÕES ADMINISTRATIVAS.

- 22.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:
 - 22.1.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
 - 22.1.2. não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;
 - 22.1.3. apresentar documentação falsa;
 - 22.1.4. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
 - 22.1.5. ensejar o retardamento da execução do objeto;
 - 22.1.6. não mantiver a proposta;
 - 22.1.7. cometer fraude fiscal;
 - 22.1.8. comportar-se de modo inidôneo;
- 22.2. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.
- 22.3. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.
- 22.4. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- 22.4.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
- 22.4.2. Multa de 10 % (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
- 22.4.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o Município de Mercedes, pelo prazo de até dois anos;
- 22.4.4. Impedimento de licitar e de contratar com o Município de Mercedes e descredenciamento no sistema de cadastramento de fornecedores eventualmente mantido pelo Município, pelo prazo de até cinco anos;
- 22.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 22.6. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
- 22.7. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização PAR.
- 22.8. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 22.9. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Municipal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 22.10. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, o Município poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 22.11. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993.
- 22.12. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 22.13. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

23. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

- 23.1. Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.
- 23.2. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.
- 23.3. Havendo um ou mais licitantes que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao do licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.
- 23.4. Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada acaso o melhor colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado, na forma do art. 10, II e § 1°, do Decreto Municipal n.º 096, de 5 de setembro de 2016.

24. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

- 24.1. Qualquer pessoa poderá impugnar os termos do edital do pregão, por meio eletrônico, na forma prevista no edital, até cinco dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública. Decairá do direito de impugnar o Edital de licitação o licitante que não o fizer até dois dias úteis que anteceder a sessão.
- 24.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail compras@mercedes.pr.gov.br, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço constante do preâmbulo deste Edital.
- 24.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até um dia útil contado da data de recebimento da impugnação.
- 24.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.
- 24.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 02 (dois) dias úteis anterior à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, através do e-mail compras@mercedes.pr.gov.br.
 - 24.6. O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de um dia útil, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.
- 24.7. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
 - 24.7.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.
 - 24.8. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

25. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 25.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.
- 25.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente

- transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.
- 25.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília DF.
- 25.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 25.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 25.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 25.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 25.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluirse-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 25.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 25.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 25.11. O Edital e anexos estão disponibilizados, na íntegra, nos endereços eletrônicos www.mercedes.pr.gov.br/licitacoes.php e www.comprasgovernamentais.gov.br, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço Rua Dr. Oswaldo Cruz, nº. 555, Centro, na Cidade de Mercedes, Estado do Paraná, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 12:00 Horas e das 13:30 horas às 17:30 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.
 - 25.11.1. Os interessados em adquirir fotocópia deste Edital e seus anexos, poderão fazê-lo mediante recolhimento da importância de R\$ 7,50 (sete reais e cinquenta centavos), junto a Tesouraria do Município de Mercedes, sendo gratuito o seu fornecimento por correio eletrônico ou por gravação em mídia removível disponibilizada pelo interessado, desde que, por este solicitado.
- 25.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
 - 25.12.1. ANEXO I Termo de Referência;
 - 25.12.2. ANEXO II Minuta de Ata de Registro de Preços;
 - 25.12.3. ANEXO II Minuta de Termo de Contrato (quando for o caso).
- 25.13. As questões decorrentes da execução deste Pregão que não possam ser dirimidas administrativamente serão processadas e julgadas no Foro da Comarca

de Marechal Cândido Rondon-PR, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Município de Mercedes - PR, 16 de novembro de 2020.

Cleci M. R. Loffi PREFEITA

ANEXO I TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO A SER LICITADO:

1.1 Formalização de Ata de Registro de Preços para eventual aquisição de materiais diversos e luminárias para iluminação pública com tecnologia LED, para atendimento ao Termo de Cooperação Técnica firmado no âmbito do Procel Reluz, para implementação de ações de eficiência energética no sistema de iluminação pública do município de Mercedes – PR.

Especificações Técnicas e Valor de Mercado:

| Item | Qtd | Unid | Descrição* | R\$ Unit | R\$ Total | Tipo |
|------|------|------|--|-------------|---------------|------------------------------|
| 1 | 200 | unid | Braço, tipo BR1/BR1A (descrição completa: vide Anexo I-A) | 155,63 | 31.126,0 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 2 | 160 | unid | Braço, tipo BR1/BR1B (descrição completa: vide Anexo I-A) | 192,86 | 30.857,6 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 3 | 600 | unid | Relé fotocontrolador (descrição completa: vide Anexo I-B) | 26,37 | 15.822,0 0 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 4 | 1500 | m | Cabo tipo PP 3x2,5mm² (descrição completa: vide Anexo I-B) | 8,93 | 13.395,0 0 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 5 | 2000 | m | Cabo flexível 450/750V 2,5mm² (descrição completa: vide Anexo I-B) | 2,48 | 4.960,00 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 6 | 1200 | unid | Conector cunha tipo 1 (descrição completa: vide Anexo I-B) | 8,17 | 9.804,00 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 7 | 1200 | unid | Conector cunha tipo 2 (descrição completa: vide Anexo I-B) | 8,25 | 9.900,00 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 8 | 1200 | unid | Conector perfurante (descrição completa: vide Anexo I-B) | 12,43 | 14.916,0 0 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 9 | 1800 | unid | Conector de torção (descrição completa: vide Anexo I-B) | 13,03 | 23.454,0 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 10 | 250 | unid | Conector tipo "U" (descrição completa: vide Anexo I-B) | 5,10 | 1.275,00 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 11 | 720 | unid | Parafuso tipo "máquina" | 11,97 | 8.618,40 | Exclusivo |

| Edital de Pregão Eletrônico nº 103/2020 | | | | | | |
|---|-----|------|---|-------------|---------------|------------------------------|
| Item | Qtd | Unid | Descrição* | R\$ Unit | R\$ Total | Tipo |
| | | | 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) | | | ME's e EPP's |
| 12 | 250 | unid | Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) | 19,17 | 4.792,50 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 13 | 300 | unid | Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) | 15,33 | 4.599,00 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 14 | 250 | unid | Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) | 35,00 | 8.750,00 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 15 | 90 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) | 602,85 | 54.256,5 0 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 16 | 60 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) | 845,31 | 50.718,6 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 17 | 80 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) | 627,70 | 50.216,0 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 18 | 60 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 80W – PADRÃO D (descrição completa: vide Anexo I-C) | 769,98 | 46.198,8 0 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 19 | 110 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 70W - PADRÃO E (descrição completa: vide Anexo I-C) | 709,79 | 78.076,9 0 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 20 | 30 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO F (descrição completa: vide Anexo I-C) | 845,31 | 25.359,3 0 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 21 | 20 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 80W – PADRÃO G (descrição completa: vide Anexo I-C) | 769,98 | 15.399,6 0 | Exclusivo ME's e EPP's |
| 22 | 135 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 40W - PADRÃO H (descrição | 595,57 | 80.401,9 5 | Ampla Concorrênc ia |

Edital de Pregão Eletrônico nº 103/2020

| Item | Qtd | Unid | Descrição* | R\$ Unit | R\$ Total | Tipo |
|------|-----|------|--|-------------|---------------|--------------------------------------|
| | | | completa: vide Anexo I-C) | | | |
| 23 | 45 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 40W - PADRÃO H (descrição completa: vide Anexo I-C) | 595,57 | 26.800,6 | Cota reservada ME's e EPP's |
| 24 | 20 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 40W - PADRÃO I (descrição completa: vide Anexo I-C) | 595,57 | 11.911,4 0 | Exclusivo ME's e EPP's |

^{*}Descrição completa, detalhada e precisa do objeto em anexo.

1.2 A Ata de Registro de Preços terá vigência de 12 (doze) meses.

CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

1.3 Os bens a serem adquiridos são comuns, na medida em que os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no presente Termo de Referência, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado.

ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO.

- 1.4 A entrega do objeto por parte da contratada, de modo fracionado, deverá se dar após a emissão da Ordem de Compra. A entrega do objeto deverá ser efetuada no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis a contar da emissão da Ordem de Compra, no Município de Mercedes, em horário de expediente, nas dependências da Secretaria de Viação, Obras e Serviços Urbanos, junto ao Paço Municipal, sito a Rua Dr. Oswaldo Cruz, nº 555, Centro, no Município de Mercedes.
- 1.5 A entrega do objeto deverá ser efetuada no horário de expediente desta municipalidade (de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 12:00h e das 13:30 às 17:30h), sendo que a mesma deverá ser acompanhada por representante do Município de Mercedes.
- 1.6 Os bens serão recebidos provisoriamente no ato de entrega, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.
- 1.7 Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

^{*} As estimativas de preços foram obtidas por meio de pesquisa realizada com os potenciais fornecedores.

- 1.8 Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.
 - 1.8.1 Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.
- 1.9 O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

- 1.10 São obrigações do Contratante:
 - 1.10.1 receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
 - 1.10.2 verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
 - 1.10.3 comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
 - 1.10.4 acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;
 - 1.10.5 efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;
- 1.11 A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução contratual, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 1.12 A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:
 - 1.12.1 efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a (quando cabível): *marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;*
 - 1.12.2 responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
 - 1.12.3 substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

- 1.12.4 comunicar o Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 1.12.5 manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 1.12.6 indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;
- 1.12.7 responsabilizar-se por quaisquer danos causados diretamente ao MUNICÍPIO ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando do fornecimento do objeto;
- 1.12.8 prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo Contratante, obrigando-se a atender, de imediato, todas as reclamações a respeito da qualidade e desempenho do objeto fornecido;
- 1.12.9 executar diretamente a Ata, sem transferência de responsabilidades ou subcontratações não autorizadas pelo Contratante.

DA SUBCONTRATAÇÃO

1.16 Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

1.17 É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

- 1.18 Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.
 - 1.18.1 O recebimento de material de valor superior a R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.
- 1.19 A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 1.20 O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

DO PAGAMENTO

- 1.21 O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito/depósito/transferência em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
 - 1.21.1 Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5°, § 3°, da Lei n° 8.666, de 1993.
 - 1.22Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.
- 1.23 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o Contratante.
- 1.24 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem/comando em meio eletrônico, para crédito/depósito/transferência.
- 1.25 Havendo a efetiva execução do objeto e, verificada a não manutenção dos requisitos de habilitação e qualificação técnica pela Contratada, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação.
- 1.26 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
 - 1.26.1 A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.
- 1.27 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

 $EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX)$$
 $I = \underbrace{ (6/100)}_{365}$ $I = 0,00016438$ $TX = Percentual da taxa anual = 6%$

DO REAJUSTE

- 1.28 Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.
 - 1.28.1 Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice IPCA-IBGE exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 1.29 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 1.30 No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
- 1.31 Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
- 1.32 Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 1.33 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 1.34 O reajuste será realizado por apostilamento.

DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

1.35 Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

A GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS

1.36 Não haverá exigência de garantia contratual, complementar à garantia legal, dos bens fornecidos na presente contratação, ressalvada disposição em contrário constante da especificação técnica do objeto.

DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 1.37 Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:
 - 1.37.1 inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
 - 1.37.2 ensejar o retardamento da execução do objeto;
 - 1.37.3 falhar ou fraudar na execução do contrato;
 - 1.37.4 comportar-se de modo inidôneo;
 - 1.37.5 cometer fraude fiscal;

- 1.38 Pela inexecução <u>total ou parcial</u> do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
 - 1.38.1 Advertência, por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
 - 1.38.2 multa moratória de 1 % (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;
 - 1.38.3 multa compensatória de 10 % (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
 - 1.38.4 em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
 - 1.38.5 suspensão de licitar e impedimento de contratar com o Município de Mercedes, pelo prazo de até dois anos;
 - 1.38.6 impedimento de licitar e contratar com o Município de Mercedes com o consequente descredenciamento no sistema de cadastramento de fornecedores eventualmente mantido pelo Município, pelo prazo de até cinco anos;
- 1.38.6.1 A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 1.37 deste Termo de Referência.
 - 1.38.7 declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir o Contratante pelos prejuízos causados;
 - 1.39As sanções previstas nos subitens 1.38.1, 1.38.5, 1.38.6 e 1.38.7 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.
 - 1.40 Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:
 - 1.40.1 tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
 - 1.40.2 tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
 - 1.40.3 demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
 - 1.41 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993.
 - 1.42A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
 - 1.43As multas devidas e/ou prejuízos causados ao Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor do Município de Mercedes, ou

deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa e cobrados judicialmente.

- 1.43.1 Caso o Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 1.44Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, o Contratante poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 1.45A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 1.46Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização PAR.
- 1.47A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 1.48O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

DOS PREÇOS MÁXIMOS.

- 1.49 O preço total do objeto do presente certame é de R\$ 621.609,20 (seiscentos e vinte e um mil, seiscentos e nove reais e vinte centavos), conforme disposto no item 1.1 do presente Termo de Referência do presente Edital, onde verificam-se os valores máximos unitário e total por item, conforme o julgamento do presente procedimento.
- 1.50 As estimativas de preços foram obtidas por meio de pesquisa realizada com os potenciais fornecedores

DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.

1.51 As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Município de Mercedes para o exercício de 2020, na classificação abaixo:

02.009.25.751.0008.2042 — Manutenção da Rede de Iluminação Pública.

Elemento de despesa: 33903026 Fonte de recurso: 507

Município de Mercedes - PR, 16 de novembro de 2020.

Cleci M. R. Loffi PREFEITA

ANEXO I - A

TERMO DE REFERÊNCIA BRAÇOS (itens 1 e 2)

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 da **projeção horizontal**, do eixo do braço, a partir do eixo da coluna (braço instalado).
- 3.4. **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.
- 3.5. **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 aceitas propostas que apresentar braço com inclinação 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 15 kg em sua extremidade sem alterar o ângulo de montagem da luminária LED em relação ao eixo horizontal"

4.1. Características

4.1.1. 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 com, no mínimo, 2,5 mm de espessura também em aço carbono, ABNT 1010 a 1020. A sapata deverá possuir dimensões mínimas de 38 (±2) x 76 (±2) x 260 a 380 mm, espessura mínima de 2,5 mm e dois furos de 18 mm para fixação do braço ao poste.

4.1.2. Parede do tubo

A espessura da parede do tubo de aço carbono deverá ser de, no mínimo, 2 mm.

4.2. Referência de diâmetro, comprimento da projeção horizontal e vertical do braço

| Tipo | Variação | Diâmetro externo do tubo (mm) | Fixação em poste com topo de (mm) | Comprimento da projeção horizontal do eixo do braço (mm) | Comprimento da projeção vertical do eixo do braço (mm) |
|------|----------|--|---|--|--|
| DD 1 | BR1A | 46 a 49 | | 2000 ± 100 | 1250 ± 100 |
| BR1 | BR1B | 46 a 49 | | 3000 ± 100 | 2250 ± 100 |

4.3. Condição Especial:

Braço que apresentar projeção horizontal com dimensão superior a 3500 mm, deverá ser confeccionado com diâmetro externo entre 59 a 62 mm e possuir, no mínimo, 3 mm de espessura de parede de tubo.

5. PREÇOS DE REFERÊNCIA

| Item | Quant. | Unid. | Produto | Valor Unitário (R\$) | Valor total (R\$) |
|------|--------|-------|-----------------------|-------------------------|----------------------|
| 1 | 200 | Un | Braço tipo BR1 / BR1A | 155,63 | 31.126,00 |
| 2 | 160 | Un | Braço tipo BR1 / BR1B | 192,86 | 30.857,60 |

ANEXO I - B

TERMO DE REFERÊNCIA EQUIPAMENTOS AUXILIARES (itens 3 a 14)

1. INTRODUÇÃO

Critérios e exigências técnicas mínimas a serem atendidas para aquisição de materiais complementares 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. ESPECIFICAÇÕES

a. RELÉ FOTOCONTROLADOR

O relé deverá ser do tipo foto-eletrônico devendo atender a NBR 5123 vigente ou qualquer outra que vier a substitui-la, deverá ser do tipo 12 horas, normal aberto, acionado pela ausência de luminosidade (liga a noite).

Na carcaça do relé deve estar gravado de maneira indelével sua marca, modelo, data de fabricação e lote.

O relé deverá ser ensaiado para: Limite de Operações (5000 ciclos), Limite de Funcionamento, Comportamento, Durabilidade, Impacto, Resistência a Radiação UV, Resistência Mecânica, Resistência a Corrosão, Magnetização Residual, Grau de Proteção IP-67, Aderência de gaxeta, Impulso de Tensão, Consumo. (Obs: os ensaios requeridos constam na NBR 5123, e os relés deverão ter sido aprovados nos referidos ensaios).

b. CABO

I) Ligação entre a Rede de Distribuição e as Luminárias

Para a conexão entre a luminária e a rede de distribuição deverá ser usado cabo com isolação tipo PP, sendo internamente 3 vias de 2,5 mm² / cada.

Internamente cada um dos condutores deverá possuir diâmetro igual ou superior a 1,97 mm (cobre), e ainda 1,9 mm entre isolação e isolação e cobertura. Totalizando um diâmetro externo de no mínimo 10,2 mm. A massa (peso), deverá ser de no mínimo 163 kg / km.

II) Ligação de Aterramento em postes metálicos ou super postes

Para a instalação de aterramento (nos super postes ou postes metálicos), será aplicado cabo com bitola igual a 2,5 mm², com isolação PVC e tensão entre 450 e 750V. Os cabos devem possuir as seguintes características: Isolação com espessura mínima de 0,8 mm e camada de cobre com no mínimo 2,8 mm e ainda massa de aproximadamente 32 kg/km.

c. CONECTORES

Para ligação das luminárias com a rede de distribuição, serão aplicados conectores do tipo cunha ou do tipo perfurante. Para as ligações dos rabichos das luminárias serão usados conectores de torção e para a ligação de hastes e cabos de aterramento individualizados serão aplicados conectores "U".

Os conectores cunha devem ser desenvolvidos especialmente para ligação de derivações de cobre ou de alumínio partindo de rede de distribuição, devendo ser fabricados em liga de cobre de alta resistência mecânica e alta condutividade elétrica sendo fornecidos com pasta antioxidante.

Os conectores perfurantes deverão permitir a conexão por perfuração dispensando assim a necessidade de decapar a isolação dos cabos. Deverão ser próprios para ligação de cabos de alumínio isolado (0,6/ 1kV XLPE), com cabos de cobre isolados (450/750V). Devem possuir porca fusível para garantir ajuste correto e ainda possuir borrachas que tornem o conector estanque.

Nas instalações serão aplicados 6 tipos de conectores conforme listado a seguir. Conector Cunha Tipo I – Diâmetro principal: 3,17 – 8,12 mm / Derivação: 3,17 – 5,21 mm. Estes conectores devem ser aplicados em redes do tipo nú com bitolas de 06 AWG até 02 AWG, para ligação dos 3 condutores das luminárias (F1/F2/PE).

Conector Cunha Tipo 2 – Diâmetro principal: 9,34 – 11,10 mm / Derivação: 2,25 – 5,10 mm. Estes conectores devem ser aplicados em redes do tipo nú em bitolas superiores a 02 AWG, para ligação dos 3 condutores das luminárias (F1/F2/PE). Estes conectores serão ainda aplicados na ligação do aterramento das luminárias (PE) com o neutro da rede no caso de rede multiplexada.

Conector Perfurante Tipo 1 – Diâmetro principal: 10,00 – 95 mm² / Derivação 1,5 – 10 mm². Estes conectores devem aplicados na ligação das fases das luminárias (F1/F2) com a rede de distribuição para o caso de rede multiplexada.

Conector de Torção Isolado – Os conectores de torção deverão ser de do tipo fêmea fabricado em material metálico encapado com PVC, a dimensão interna deverá ser de 5 mm² (e modo a permitir a instalação de 2 cabos com diâmetro entre 0,75² mm e 4,00 mm². Conector U – Os conectores tipo "U" interligarão as hastes de aterramento aos cabos de cobre, devendo permitir a instalação de cabo de cobre com 2,5 mm² até a haste com diâmetro igual a 5/8". Devendo serem conectados por aperto, fabricados em material de liga de cobre, devendo ainda atenderem as NBR'S-13571 e 5370 vigentes.

d. PARAFUSOS

Os braços tipo BR-1 serão fixados aos postes com o auxílio de parafusos tipo máquina (ou cabeça quadrada), deverão ser próprios para uso na fixação de estruturas aos postes da rede elétrica.

Os parafusos devem ser do tipo M-12, com comprimento total igual a 400 mm e devem ainda possuir no mínimo 320 mm de rosca e pesar aproximadamente 0,300 kg. Os parafusos devem vir acompanhados de polca e arruelas compatíveis. Serão aplicados 2 parafusos por poste.

e. CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO

As caixas de inspeção de aterramento devem ser fabricadas em concreto prémoldado (inclusive tampa), com dimensões internas entre 25x25x25 cm e 30x30x30 cm, a tampa deverá possuir entre 2 e 3 centímetros de espessura e internamente possuir malha de ferro (3x3x0,8, 3 vergalhões por 3 vergalhões, espessura de vergalhão igual a 0,8 cm).

f. TAMPA PARA RELÉ

Os conjuntos de luminárias acionadas por comando central (usualmente super postes e postes ornamentais), deverão ser EQUIVALENTES as demais luminárias. No local onde usualmente seria instalado o relé deverá ser instalado dispositivo (tampa), que faça com que a luminária esteja "sempre acionada", permitindo assim o comando por controle central.

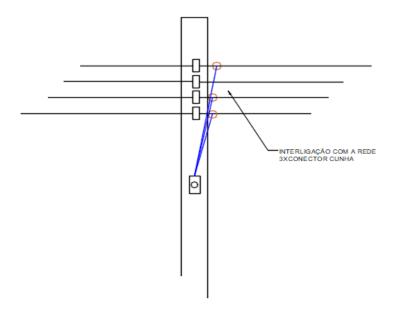
g. HASTE DE ATERRAMENTO

As hastes de aterramento deverão possuir comprimento igual a 2,4 m, bitola 5/8", retilíneas, com núcleo em aço carbono solido, revestida por camada de cobre eletrolítico, com no mínimo 254 mícrons através de processo de eletrodeposição anódica.

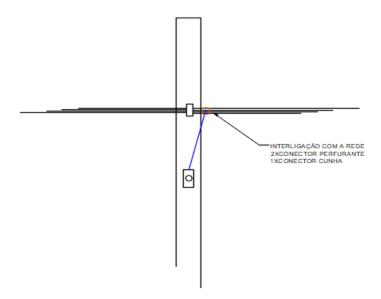
4. PRECOS DE REFERÊNCIA

| Item | Quant. | Unid. | Produto | Valor Unitário (R\$) | Valor total (R\$) |
|------|--------|-------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1 | 600 | Um | Relé Fotocontrolador | 26,37 | 15.822,00 |
| 2.1 | 1500 | M | Cabo tipo PP 3x2,5mm² | 8,93 | 13.395,00 |
| 2.2 | 2000 | M | Cabo flexível 450/750V 2,5mm² | 2,48 | 4.960,00 |
| 3.1 | 1200 | Un | Conector Cunha Tipo 1 | 8,17 | 9.804,00 |
| 3.2 | 1200 | Un | Conector Cunha Tipo 2 | 8,25 | 9.900,00 |
| 3.3 | 1200 | Un | Conector Perfurante | 12,43 | 14.916,00 |
| 3.4 | 1800 | Un | Conector de Torção | 13,03 | 23.454,00 |
| 3.5 | 250 | Un | Conector Tipo "U" | 5,10 | 1.275,00 |
| 4 | 720 | Un | Parafuso Tipo Máquina 400mm | 11,97 | 8.618,40 |
| 5 | 250 | Un | Caixa de Inspeção de Aterramento | 19,17 | 4.792,50 |
| 6 | 300 | Un | Tampa para Relé | 15,33 | 4.599,00 |
| 7 | 250 | Un | Haste de Aterramento | 35,00 | 8.750,00 |

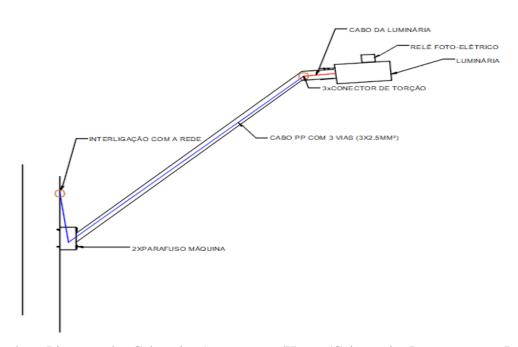
Anexo 1 – Aplicação de Conectores na Ligação das Luminárias com Rede Nu



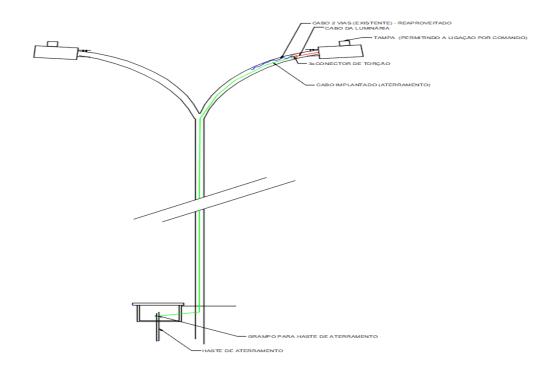
Anexo 2 – Aplicação de Conectores na Ligação das Luminárias com a Rede Multiplexada



Anexo 3 — Ligação das Luminárias com Cabo PP / Aplicação de Parafuso Máquina e Aplicação de Conectores de Torção



Anexo 4 – Ligação de Cabo de Aterramento/Hastes/Caixas de Inspeção em Postes Metálicos ou de Concreto



Edital de Pregão Eletrônico nº 103/2020 ANEXO I - C

TERMO DE REFERÊNCIA LUMINÁRIAS (itens 15 a 21)

1. OBJETO

Aquisição de luminárias para iluminação pública com tecnologia LED para atendimento ao Termo de Cooperação Técnica firmado no âmbito do Procel Reluz para implementação de ações de eficiência energética no sistema de iluminação pública do município.

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 município.

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;
- 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 Associação Brasileira de Normas Técnicas 5 Gerência de Engenharia e Sistemas da Distribuição – 02.111-AD/ES-07b;
- 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;
- 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;
- 02.118-CEMIG-311 Fornecimento de documentação técnica para a CEMIG Procedimento;
- 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 DifferentialScanning 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 ≤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);

- 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 N° 20 Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária ANEXO I-B Requisitos Técnicos para Luminárias para Iluminação Pública Viária que utilizam Tecnologia LED.

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) 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).

b) Conjunto ótico

Dispositivo que permite o direcionamento dos feixes de luz gerados pela fonte primária ao local de aplicação. É composto pelo refletor, refrator, lente secundária ou parte ótica dos LEDs, sendo responsável por todo o controle, distribuição e direcionamento do fluxo luminoso.

c) Corpo da luminária

Componente onde se instalam os equipamentos eletrônicos, fonte de luz e sensores, sendo também responsável pela correta dissipação do calor através do processo de condução térmica, pelo que deverá estar dimensionado e desenhado de acordo com as especificações térmicas do LED utilizado.

d) Refrator da luminária LED

Trata-se de um componente que contribui para a proteção e estanqueidade do conjunto óptico da luminária.

e) Dimerização

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

f) 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.

g) Driver

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.

h) Eficiência energética

É a utilização eficiente da energia. Consiste da relação entre a quantidade de energia empregada em uma atividade e aquela disponibilizada para sua realização.

i) 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.

j) Fator de potência

É a razão entre potência ativa (W) e potência aparente (VA).

k) 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.

1) 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.

m) Resistência a impactos mecânicos (Classificação IK)

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

n) Iluminância média

É o fluxo luminoso que incide sobre uma superfície, isto é, a quantidade de luz que chega a um determinado ponto, medida em lux (lx)

o) 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.

p) **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.

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

r) 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.

s) 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.

t) Sistema de Telegestão

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

u) 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.

v) 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.

w) 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. A declaração da manutenção do fluxo luminoso pode ser definida conforme as categorias apresentadas abaixo:

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

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

5. GARANTIA

- 5.1. As luminárias deverão possuir termo de garantia expedido diretamente pelo fabricante. Os representantes / fornecedores deverão repassar a garantia do fabricante para o município, através da declaração de garantia solidária, ao respectivo fornecedor nacional, fornecida pelo fabricante.
- 5.2. No caso do fabricante ser internacional, deverá ser apresentada garantia solidária ao seu representante no Brasil, explicitando a razão social do fornecedor nacional.
- 5.3. A garantia deverá ser de cinco (5) anos de funcionamento para a luminária, a partir da data da nota fiscal de venda ao consumidor, contra qualquer defeito dos componentes, controlador, dispositivos, materiais, montagem ou de fabricação das luminárias.
- 5.4. Em caso de devolução 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 das luminárias novas ou reparadas.
- 5.5. Em caso de defeito dentro do prazo da garantia contratual, o fornecedor terá o prazo estabelecido pelo CDC (Código de Defesa do Consumidor brasileiro), contados a partir da comunicação, por escrito, pelo município para o fornecedor, para sanear o defeito.
- 5.6. As luminárias fornecidas em substituição às defeituosas somente serão aceitas após a aprovação dessas novas luminárias pelo município.
- 5.7. A luminária substituída ou reparada dentro do prazo de garantia deve ter essa

- garantia renovada por um período de cinco (5) anos a contar da nova entrada em operação.
- 5.8. As condições de garantia estipuladas aplicam-se também às luminárias fornecidas em substituição às defeituosas.

6. ARQUIVOS DIGITAIS PARA PROJETO LUMINOTÉCNICO

O fornecedor deverá disponibilizar, gratuitamente, para utilização do município os arquivos digitais da curva fotométrica das luminárias fornecidas em formato IES.

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA LUMINÁRIA LED E DEMAIS EQUIPAMENTOS AUXILIARES

Esta especificação visa fixar as principais características e os requisitos mínimos a serem satisfeitos para uma luminária com tecnologia LED, incluindo equipamentos auxiliares, no que se refere ao desempenho da tecnologia e segurança do equipamento.

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 as seguintes tecnologias:

a) 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.

b) TECNOLOGIA LED COB

Tecnologia Chip on Board (COB) para encapsulamento LED.

7.1.3. Sistema óptico secundário (lentes)

Luminárias que utilizam a tecnologia SMD (Surface Mounting Devices) para encapsulamento do LED o sistema óptico secundário deverá ser confeccionado em policarbonato ou acrílico, injetados a alta pressão e estabilizados para resistir à radiação infravermelha, ultravioleta e às intempéries, não devendo apresentar impurezas de qualquer espécie.

Luminárias que utilizam a tecnologia Chip on Board (COB) para encapsulamento do LED o sistema óptico secundário deverá ser confeccionado em vidro borosilicato. O respectivo material trata-se de vidro temperado com propriedades termorresistente, com elevada resistência química, além de possuir coeficiente de expansão térmico mínimo.

A transparência mínima inicial das lentes deverá ser de 90%.

7.1.4. Refrator

Trata-se de um componente que contribui para a proteção e estanqueidade do conjunto óptico da luminária, além de favorecer a limpeza e manutenção da luminária LED ao longo de sua vida útil. Este componente deverá respeitar as seguintes condições:

- 1) Luminária LED que possua lente secundária confeccionada em polímero (policarbonato ou acrílico), deverá ser fechada com refrator confeccionado em vidro temperado ou policarbonato, a saber:
- a) Na hipótese do refrator da luminária LED ser confeccionado em policarbonato, por

- conta da aplicação externa sujeita à exposição ao tempo, deverá seguir as indicações da norma ASTM G154, ciclo 3, na câmara de UV (radiação ultravioleta) com um tempo de exposição de 2.016 horas, conforme item A.9.5.3 da Portaria nº 20 do Inmetro, de 15 de fevereiro de 2017.
- b) Cabe ressaltar, que será exigido certificado emitido pelo Inmetro para comprovar que o modelo da luminária LED atende as exigências estabelecidas na Portaria nº 20/2017. Considerando que o Inmetro, para emitir a certificação, exige, dentre outros documentos, os ensaios de resistência às intempéries com base na norma ASTM G154, restará comprovado a condição estabelecida no item "a" os modelos de luminárias LED que apresentarem a respectiva certificação.
- 2) Luminária LED que possua lente secundária confeccionada em vidro borosilicato e não possua qualquer outro componente em polímero em aplicação externa sujeita à exposição ao tempo ficará dispensada de refrator. O respectivo material trata-se de vidro temperado com propriedades termorresistente, com elevada resistência química, além de possuir coeficiente de expansão térmico mínimo.

7.1.5. 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 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.

Nota: Caso o controlador seja IP-65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária deverá ser no mínimo, IP-44.

7.1.6. 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 50.000 horas.

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.

7.1.7. 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.

7.1.8. Acabamento

Pintura eletrostática em poliéster a pó, com proteção UV, resistente a intempéries e corrosão, com camada mínima de 60 micrometros, na cor cinza ou grafite. Caso sejam empregadas peças galvanizadas, estas deverão apresentar o mesmo tipo de pintura e tom do corpo da luminária. Não serão aceitas peças que apresentem imperfeições como manchas, arranhões, bolhas, etc.

7.1.9. 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

parafusos ou fechos de pressão.

7.1.10. Conexões

As conexões mecânicas poderão ser fechos de pressão inseridos no próprio corpo da luminária (em aço inox e/ou alumínio) ou parafusos (em aço inox).

7.1.11. Fiação

Cabo isolado de cobre flexível, PVC, seção mínima 1,5mm², mínimo 750V de isolação, formação mínima com 7 fios, mínimo 50cm de comprimento fora do braço da luminária. Não serão aceitos conectores do tipo torção ou luva nas emendas dos cabos.

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

7.1.12. Resistência a impactos mecânicos (Classificação IK)

Mínimo IK-08.

7.1.13. Montagem

As luminárias devem possibilitar a fixação em braços com diâmetro de 33 a 60,3 mm, através de no mínimo 02 (dois) parafusos de fixação em aço inox, com comprimento de encaixe suficiente para garantir a total segurança do sistema.

7.1.14. Ajuste do ângulo de montagem

Cabe esclarecer a condição em que a lumininária LED **deverá** possuir ajuste de ângulo de montagem direto na luminária, com ou sem uso de adaptador e a condição em que a luminária LED **poderá** possuir o respectivo ajuste, a saber:

- a) O município pode, a seu exclusivo critério, fundamentado nos princípios constituicionais da economicidade e eficiência no âmbito da administração púbica, reutilizar os braços existentes em seu parque de iluminação pública que se apresentem em bom estado de manutenção e dentro de sua vida útil para receber as luminárias LED adquiridas neste certame. Neste contexto, para amenizar a instalação em braços existentes, cujo ângulo no ponto de montagem seja superior a 5º em relação ao eixo horizontal, a luminária **deverá** possuir ajuste de ângulo direto na luminária, com ou sem uso de adaptador.
- b) O município, a seu exclusivo critério, pode vir a adquirir novos braços para receber as luminárias adquiridas neste certame quando não for possível o reaproveitamento dos braços existentes em seu parque de iluminação pública, nesta hipótese, os mesmos serão adquiridos de modo a 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. Neste contexto, a luminária **poderá** possuir ajuste de ângulo.

A informação se o modelo da luminária LED a ser ofertada **deverá** ou **poderá** possuir o respectivo ajuste de ângulo será disponibilizada no anexo deste documento para cada "item/lote/padrão/cenário" (ver quadros do anexo deste documento).

Caso a luminária possua ajuste de ângulo de montagem, o mesmo poderá ser utilizado na simulação luminotécnica de modo a garantir o atendimento aos indicadores mínimos de iluminância média (Emed) e uniformidade (U) determinados para o "cenário/padrão" estabelecido no projeto luminotécnico. A simulação luminotécnica deverá ser elaborada no software de iluminação "DIALux evo" (software gratuito), conforme instruções contidas neste documento. Os ajustes de ângulo apresentados nas simulações luminotécnicas, caso a luminária permita o ajuste, deverão ser limitados ao intervalo de 0° a 10° (graus).

A comprovação de que a luminária possui ajuste de ângulo de montagem deverá estar

explícita no catálogo do fabricante da luminária ou documento similar que possua o mesmo efeito.

Na hipótese da luminária possuir ajuste de ângulo, independente de utilizar o intervalo 0° a 10° (graus) na simulação luminotécnica para atendimento aos indicadores mínimos de iluminância média (Emed) e uniformidade (U) determinados para o "cenário/padrão" estabelecido no projeto luminotécnico, torna-se obrigatório o fornecimento da luminária com condições de aplicação do respectivo ajuste no momento da instalação, inclusive o fornecimento de, eventuais, acessórios.

Na hipótese da luminária permitir a redução ou compensação do ângulo de instalação dos braços de iluminação pública em até 10^0 (graus), deverá fazê-lo sem comprometimento da segurança na montagem.

Caso a luminária não possua ajuste de ângulo de montagem, para efeitos de comprovação de atendimento aos indicadores mínimos de iluminância média (Emed) e uniformidade (U) determinados para o "cenário/padrão" estabelecido no projeto luminotécnico, por meio de simulação luminotécnica elaborada no software de iluminação "DIALux evo" (sofware gratuito), deverá ser adotado como parâmetro junto ao software o ângulo de 5° (graus).

7.1.15. Resistência à vibração

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

7.1.16. Resistência à força do vento

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

7.1.17. 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.

7.1.18. 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.

7.1.19. 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.

7.1.20. **Identificação: Marcação e Instruções**

Conforme determinado na Portaria N°20/2017 do INMETRO, no ANEXO I-B – REQUISITOS TÉCNICOS PARA LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA QUE UTILIZAM TECNOLOGIA LED.

A - REQUISITOS TÉCNICOS DE SEGURANÇA

A.1 - Marcação e instruções

7.1.21. Acondicionamento

Conforme determinado na Portaria N°20/2017 do INMETRO, no ANEXO I-B - REQUISITOS TÉCNICOS PARA LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA QUE UTILIZAM TECNOLOGIA LED.

A.4.2 Acondicionamento, subitem A.4.2.1 e A.4.2.2.

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 198 V e 240 V, em corrente alternada e 60 Hz.

Deve-se observar a tolerância de tensão estabelecida no âmbito da ANEEL.

7.2.2. Fator de potência:

Mínimo de 0,92 (considerando THD)

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)

Mínimo 110lm/W, considerando fluxo luminoso útil da luminária.

7.2.5. Ângulo de abertura do facho luminoso:

Com controle de distribuição totalmente limitada (full cut-off) ou limitada.

7.2.6. Driver:

Deverá estar incorporado internamente à luminária e ser dimerizável (0 a 10 V).

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 1,2/50µs), e corrente de descarga de 10kA (forma de onda 8/20µs), 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. 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 de 4000 K, admitindo o Valor mínimo de 3710 K e o Valor máximo de 4260 K.

7.2.10. Vida útil do Conjunto:

Mínimo de 50.000 horas

7.2.11. Índice de Depreciação:

Mínimo L70 (Perda máxima de 30% do fluxo luminoso inicial após 50.000 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 $+45^{\circ}$ C;

• Umidade relativa do ar até 100%.

7.2.15. DURABILIDADE DOS COMPONENTES

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 70 % do seu valor inicial (denotado L70). A conformidade do desempenho da luminária para a manutenção do fluxo luminoso deverá obedecer ao item "B.6.2 - Manutenção do fluxo luminoso da luminária" do ANEXO I-B – "Requisitos Técnicos para Luminárias para Iluminação Pública Viária que utilizam Tecnologia LED" da Portaria Inmetro N⁰ 20/2017.

7.3. REQUISITOS FOTOMÉTRICOS

Além dos requisitos construtivos e técnicos apresentados, as luminárias deverão atender a requisitos fotométricos para atendimento aos "padrões/cenários" estruturais das vias onde serão instaladas, a serem demonstrados através de simulações no software "DIALux evo" (software gratuito).

7.3.1. PADRÕES/CENÁRIOS PARA SIMULAÇÃO LUMINOTÉCNICA

Para a definição dos parâmetros mínimos de iluminância média (Emed) e uniformidade (U) que deverão ser atendidos, cujos valores são determinados pelo projeto luminotécnico, deve-se considerar as características das vias (largura da via, canteiros e calçadas), número de faixas de rolamento, distância do poste ao meio fio, padrão de posteamento (distância e altura do ponto de luz), arranjo dos postes, dimensão dos braços, dentre outros aspectos, compondo, assim, um "padrão/cenário" de simulação. Todos os "padrões/cenários" de simulação necessários de serem demonstrados estão representados nos ANEXOS deste documento.

7.3.2. MALHA DE VERIFICAÇÃO

Convenciona-se que o "padrão/cenário" de simulação consiste no arranjo apresentado nas figuras indicadas nos ANEXOS deste documento, onde cada "padrão/cenário" 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 "padrão/cenário" será com base na malha de pontos de medição do software "Dialux Evo".

A matriz de pontos de medição para vias e calçadas do software "Dialux evo" deverá corresponder de maneira fiel ao "padrão/cenário" 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 malha de medição.

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 "padrão/cenário".

7.3.3. FATOR DE MANUTENÇÃO

Para as simulações luminotécnicas no sotware "Dialux evo" deverá ser adotado, obrigatoriamente, **fator de manutenção igual a 0,80**.

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.

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) aplicado na simulação luminotécnica produzida em software específico para cálculos luminotécnicos.

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

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

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.

Garantia

Prazo (no mínimo 5 anos).

8.1.1. Potência nominal

Em valor nominal abaixo ou igual á potência máxima estabelecida no projeto luminotécnico, em Watts (W).

8.1.2. Corpo da luminária

Alumínio injetado a alta pressão.

8.1.3. Módulo LED:

Tecnologia SMD ou tecnologia LED COB

8.1.4. Refrator*

Vidro temperado ou Policarbonato.

* Luminária LED que possua lente secundária confeccionada em vidro borosilicato e não possua qualquer outro componente em polímero em aplicação externa sujeita à exposição ao tempo ficará dispensada de refrator. O respectivo material trata-se de vidro temperado com propriedades termorresistente, com elevada resistência química, além de possuir coeficiente de expansão térmico mínimo.

8.1.5. Temperatura de Cor Correlata (TCC)

Valor Nominal declarado de 4000 K, admitindo o Valor mínimo de 3710 K e o Valor máximo de 4260 K.

8.1.6. Vida útil do Conjunto

Mínimo de 50.000 horas.

8.1.7. Sistema óptico secundário (lente)

Confeccionado em policarbonato, acrílico ou vidro borosilicato. A transparência mínima inicial das lentes deve ser de 90%.

8.1.8. Grau de proteção das luminárias

Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP-66.

Nota: Caso o controlador seja IP-65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária deverá ser, no mínimo, IP-44.

8.1.9. Resistência a impactos mecânicos (Classificação IK)

Mínimo IK-08.

8.1.10. Temperatura de Operação:

A luminária deverá operar, sem prejuízos a quaisquer materiais e/ou equipamentos entre temperaturas de -5°C a 45°C.

8.1.11. Montagem

As luminárias devem possibilitar a fixação em braços através de, no mínimo, 02 (dois) parafusos de fixação de aço inox.

8.1.12. Ajuste do ângulo de montagem

Somente na hipótese da luminária permitir ajuste no ângulo de montagem direto na luminária, com ou sem uso de adaptador.

8.1.13. 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.

8.2. RELATÓRIOS DE SIMULAÇÃO LUMINOTÉCNICA

A critério do município, a comprovação do cumprimento de todas as características determinadas para a simulação do "padrão/cenário", das condições operacionais indicadas, além do atendimento aos indicadores luminotécnicos mínimos estabelecidos, poderão ser realizadas de 2 (duas) formas. Caberá ao município optar pela forma de recebimento que entenda mais adequada, a saber:

1ª opção de comprovação:

Por meio do Relatório de Simulação Luminotécnica gerado pelo software "Dialux evo", entregue em meio físico e/ou virtual, pelo fornecedor da Luminária LED.

- a) Meio físico: Relatório extraído do software "Dialux evo" impresso; e/ou
- b) Meio virtual: Relatório extraído do software "Dialux evo" em Pdf;
- c) O técnico do município ou por ele indicado, avalia os resultados do relatório entregue e realiza seu parecer sobre o atendimento ou não da luminária LED;

2ª opção de comprovação:

Por meio da simulação luminotécnica realizada no software "Dialux evo" diretamente por um técnico do município ou por ele indicado, cujos procedimentos estão definidos abaixo:

- a) O fornecedor entrega a "curva fotométrica" da luminária LED;
- b) O técnico do município ou por ele indicado, no software "Dialux evo", constrói o "padrão/cenário" com as mesmas características determinadas no projeto luminotécnico:
- c) O técnico do município ou por ele indicado, importa a "curva fotométrica" para o software "Dialux evo" e aplica no respectivo "padrão/cenário" definido no projeto luminotécnico;
- d) O técnico do município ou por ele indicado, avalia os resultados e realiza seu parecer sobre o atendimento ou não da luminária LED;
- e) O técnico do município ou por ele indicado, extrai do software "Dialux evo" o Relatório de Simulação Luminotécnica, em formato Pdf, para fundamentar a decisão de seu parecer;
- f) O Relatório de Simulação Luminotécnica, e seus resultados, fica disponível para, eventuais, consultas e comprovações que se façam necessárias.

8.2.1. Curva fotométrica: Arquivo .IES

No relatório de simulação luminotécnica, de origem física e/ou virtual, deverá constar o modelo da luminária que originou a curva fotométrica utilizada na simulação; para isso, basta habilitar a informação no software no momento em que 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 é mesma do catálogo, da curva fotométrica e do relatório de simulação luminotécnica.

8.2.2. Fator de manutenção: 0,80

No relatório de simulação luminotécnica, de origem física e/ou virtual, deverá constar o fator de manutenção igual a 0,80.

8.2.3. Indicadores de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U)

- a) No relatório de simulação luminotécnica, de origem física e/ou virtual, 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);

Com base nos itens citados acima, deve-se atestar se a curva fotométrica da luminária LED (arquivo .IES) foi importada para o software com a rotação da luminária de modo correto, pois, caso a rotação não esteja corretamente rotacionada em relação à via e ao passeio, todos os resultados da simulação são inválidos.

8.2.4. Aspectos físicos do "padrão/cenário"

No relatório de simulação luminotécnica, de origem física e/ou virtual, 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 citados acima, deve-se atestar se as características físicas do "padrão/cenário" estabelecidas no projeto luminotécnico foram, de fato, respeitadas.

8.2.5. Características da luminária: Potência (W)

No relatório de simulação luminotécnica, de origem física e/ou virtual, deverá constar:

a) a potência (W) da luminária;

Com base no item citado acima, deve-se atestar se o limite de potência máxima estabelecido no projeto luminotécnico foi, de fato, respeitado.

8.3. CERTIFICAÇÃO

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.º 20, de 15 de fevereiro de 2017.

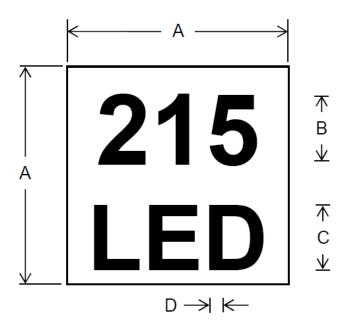
A comprovação de atendimento à respectiva Portaria do Inmetro se dará pela apresentação do **Certificado de Conformidade**. O documento de origem física e/ou virtual (disponível no portal do Inmetro), deverá citar o modelo da luminária ofertada, cujo dispositivo deverá ser o mesmo utilizado na simulação luminotécnica, além de coincidir com o equipamento citado no catálogo ou na declaração do fabricante.

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.

| Cotos | Marcação da potência Dimensões (mm) | | | | | |
|-------|--------------------------------------|----------------|--|--|--|--|
| Cotas | | | | | | |
| | Pequena | Grande | | | | |
| A | 25,4 ± 1,6 | 76,2 ± 1,6 | | | | |
| В | 0.505 ((| 21.85 () | | | | |
| С | 9,525 (mínimo) | 31,75 (mínimo) | | | | |

D 3,175 (mínimo) 6,35 (mínimo)



PADRÃO/CENÁRIO

| | Identificação | | Caracter | Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica | | | | | |
|--|--|--|--|---|------------------------------|-------------------------------|------------------------|--|--|
| Item | | 1 | Obs.: o n | º 1 representa a opção | principal e o nº 2 represent | a a secundária (usar o campo | somente se necessário) | | |
| Tipologia | | PADRÃO "A" | Dimensõ | es em metros (m) | | | | | |
| Ajuste de ângulo diret | na luminária: (x) | determina a condição | Arranjo o | dos postes 1 | Bilateral Alternado | Dist. poste ao meio-fio 1 | 2,00 | | |
| Deverá po | ssuir X | Poderá possuir | Arranjo dos postes 2 | | | Dist. poste ao meio-fio 2 | | | |
| Considerações técnica | s | | Distância | entre postes 1 | 30,00 | Pendor ponto luz 1 | 1,00 | | |
| Fator de manutenção | | 0,80 | Distância | entre postes 2 | | Pendor ponto luz 2 | | | |
| Superfície do pavimen | to (via) | CIE R3, q0 | Comprim | nento braço 1 | <mark>3,00</mark> | Ângulo incl. do braço 1 | 5 ⁰ | | |
| Indicador para definiç | ão da malha de ca | ilculo | Comprim | nento braço 2 | | Ângulo incl. do braço 2 | | | |
| Nº faixas tráfego na pi | sta de rodagem 1 | 2 | Altura do | ponto de luz 1 | 7,0 | Nº luminárias / ponto 1 | 1 | | |
| Nº faixas tráfego na pi | sta de rodagem 2 | | Altura do | ponto de luz 2 | | Nº luminárias / ponto 2 | | | |
| Indicadores luminotés | nicos mínimos qu | e deverão ser atendido: | s na simula | ção luninotécnica | | Características físicas do am | nbiente urbano | | |
| Ordem do croqui de si localizado na parte sur | • | O "x" localiza a posiça poste de IP | ão do | Emed (lux) | U (Emin/Emed) | Larguras em metros (m) / Ár | rea da praça (m2) | | |
| <u> </u> | 19 | Passeio 1 | X | 10 | 0,25 | Largura do Passeio 1 | 3,00 | | |
| | 3º | Passeio 2 | X | 10 | 0,25 | Largura do Passeio 2 | 3,00 | | |
| Requisitos mínimos | <mark>2º</mark> | Pista de rodagem 1 | _ | 20 | 0,30 | Largura da Pista 1 | 9,00 | | |
| de Iluminância média | | Pista de rodagem 2 | | | | Largura da Pista 2 | | | |
| (Emed) e | | Canteiro Central | | | | Largura do Canteiro | | | |
| Uniformidade (U): | | Estacionamento | | | | Largura do Estac. | | | |
| | | Ciclovia | | | | Largura da Ciclovia | | | |
| | | Praça | | | | Área da praça | | | |
| | | Especifi | cação técn | ica da luminária LED co | rrespondente ao Padrão | | • | | |
| Luminária LED com po | tência nominal ma | ixima de: | 50W | Quant. | Unid. | Custo Unit. R\$ | Custo Total R\$ | | |
| mínima de 110lm/W; pressão; Fator de potê Refrator* em vidro te (TCC) nominal de 400 horas; Lente confec borosilicato; Grau di mecânicos mínimo IK- Fixação através de no | Corpo da lumina encia mínimo de 0 emperado ou Poli 0 K; Vida útil do ecionada em po e proteção mínim 08; Temperatura mínimo 02 (dois) | ia SMD ou LED COB; śria em alumínio injeta ,92; Frequência Nominal carbonato; Temperatu conjunto com mínimo o olicarbonato, acrílico on IP-66; Resistência a de operação entre -5° parafusos em aço inox ontrolador; Garantia mín | do a alta de 60Hz; ra de Cor de 50.000 ou vidro impactos C e 45°C; ; Tomada | 90 | Peças | хжж,хх | хюх.жох,юх | | |

| | Identificação | | Caracter | aracterísticas físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica | | | | |
|--|---------------------|--|------------|--|-----------------------|---|-------------------|--|
| Item | | 1 | | | | a a secundária (usar o campo | | |
| Tipologia | | PADRÃO "B" | | es em metros (m) | | , | , | |
| Ajuste de ângulo direto | na luminária: (x) d | | | los postes 1 | Bilateral Alternado | Dist. poste ao meio-fio 1 | 1,00 | |
| Deverá po | ssuir X | Poderá possuir | Arranjo d | los postes 2 | | Dist. poste ao meio-fio 2 | | |
| Considerações técnica | s | | Distância | entre postes 1 | 35,00 | Pendor ponto luz 1 | 2,00 | |
| Fator de manutenção | | 0,80 | Distância | entre postes 2 | | Pendor ponto luz 2 | | |
| Superfície do paviment | to (via) | CIE R3, q0 | Comprim | ento braço 1 | <mark>3,00</mark> | Ângulo incl. do braço 1 | <mark>50</mark> | |
| Indicador para definiçã | ão da malha de cál | culo | Comprim | ento braço 2 | | Ângulo incl. do braço 2 | | |
| № faixas tráfego na pis | sta de rodagem 1 | 2 | Altura do | ponto de luz 1 | <mark>8,0</mark> | Nº luminárias / ponto 1 | 1 | |
| Nº faixas tráfego na pis | sta de rodagem 2 | | Altura do | ponto de luz 2 | | Nº luminárias / ponto 2 | | |
| Indicadores luminotéc | nicos mínimos que | deverão ser atendidos | na simula | ção luninotécnica | • | Características físicas do an | nbiente urbano | |
| Ordem do croqui de sir localizado na parte sup | | O "x" localiza a posiça poste de IP | ão do | Emed (lux) | U (Emin/Emed) | Larguras em metros (m) / Ár | rea da praça (m2) | |
| | <mark>1º</mark> | Passeio 1 | X | <mark>10</mark> | <mark>0,25</mark> | Largura do Passeio 1 | <mark>5,00</mark> | |
| | 3 <u>9</u> | Passeio 2 | X | <mark>10</mark> | 0,25 | Largura do Passeio 2 | 5,00 | |
| Requisitos mínimos | <mark>2º</mark> | Pista de rodagem 1 | | <mark>20</mark> | <mark>0,30</mark> | Largura da Pista 1 | 15,00 | |
| de Iluminância média | | Pista de rodagem 2 | | | | Largura da Pista 2 | | |
| (Emed) e | | Canteiro Central | | | | Largura do Canteiro | | |
| Uniformidade (U): | | Estacionamento | | | | Largura do Estac. | | |
| | | Ciclovia | | | | Largura da Ciclovia | | |
| | | Praça | | | | Área da praça | | |
| | • | Especifi | cação técn | ica da luminária LED cor | respondente ao Padrão | | • | |
| Luminária LED com pot | tência nominal máx | ima de: | 100W | Quant. | Unid. | Custo Unit. R\$ | Custo Total R\$ | |
| Descrição: Módulo LED de 110lm/W; Corpo da de potência mínimo de | luminária em alumi | ínio injetado a alta pres: | são; Fator | | | | | |
| vidro temperado ou Po | | | | | | | | |
| 4000 K; Vida útil do | | | | | | | | |
| confeccionada em poli | | | | <mark>60</mark> | Peças Peças | xxx,xx | xxx.xxx,xx | |
| proteção mínimo IP-66 | | | | | | | | |
| | | °C; Fixação através de n | | | | | | |
| 02 (dois) parafusos em fotocontrolador; Gara | aço inox; Tomada i | ntegrada de 7 posições | | | | | | |

| | Identifica | ıção | | Caracterí | ísticas físicas do sistem | a IP que deverão ser adota | das na simulação luminotécn | ica | | |
|--|---|------------|------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------|--|--|
| Item | | | 1 | Obs.: o n | º 1 representa a opção | orincipal e o nº 2 represent | ta a secundária (usar o campo | somente se necessário) | | |
| Tipologia | | | PADRÃO "C" | Dimensõ | es em metros (m) | | | | | |
| Ajuste de ângulo diret | o na luminár | ria: (x) d | etermina a condição | Arranjo d | los postes 1 | Bilateral Alternado | Dist. poste ao meio-fio 1 | <mark>2,50</mark> | | |
| Deverá po | ssuir | X | Poderá possuir | Arranjo dos postes 2 | | Dist. poste ao meio-fio 2 | | | | |
| Considerações técnica | s | | | Distância | entre postes 1 | 35,00 | Pendor ponto luz 1 | <mark>0,50</mark> | | |
| Fator de manutenção | | | 0,80 | Distância | entre postes 2 | | Pendor ponto luz 2 | | | |
| Superfície do pavimen | to (via) | | CIE R3, q0 | Comprim | ento braço 1 | 3,00 | Ângulo incl. do braço 1 | <mark>5</mark> º | | |
| Indicador para definiç | ão da malha | a de cálo | ulo | Comprim | iento braço 2 | | Ângulo incl. do braço 2 | | | |
| Nº faixas tráfego na pi | sta de rodag | gem 1 | 2 | Altura do | ponto de luz 1 | 8,0 | Nº luminárias / ponto 1 | | | |
| Nº faixas tráfego na pi | sta de rodag | gem 2 | | Altura do | ponto de luz 2 | | № luminárias / ponto 2 | | | |
| Indicadores luminotés | nicos mínin | nos que | deverão ser atendidos | na simula | ıção luninotécnica | | Características físicas do am | nbiente urbano | | |
| | Ordem do croqui de simulação: 1º item: O "x" localiza a posi localizado na parte superior do croqui poste de IP | | | | Emed (lux) | U (Emin/Emed) | Larguras em metros (m) / Ár | ea da praça (m2) | | |
| | <u>1º</u> | | Passeio 1 | X X | 10 | 0,25 | Largura do Passeio 1 | 5,00 | | |
| | 3º | | Passeio 2 | x x | 10 | 0,25 | Largura do Passeio 2 | 5,00 | | |
| Reguisitos mínimos | <mark>2º</mark> | | Pista de rodagem 1 | | 20 | 0,30 | Largura da Pista 1 | 9,00 | | |
| de Iluminância média | | | Pista de rodagem 2 | | | | Largura da Pista 2 | | | |
| (Emed) e | | | Canteiro Central | | | | Largura do Canteiro | | | |
| Uniformidade (U): | | | Estacionamento | | | | Largura do Estac. | | | |
| | | | Ciclovia | | | | Largura da Ciclovia | | | |
| | | | Praça | | | | Área da praça | | | |
| | | | Especifi | cação técn | ica da luminária LED co | rrespondente ao Padrão | | | | |
| Luminária LED com po | tência nomi: | nal máx | ima de: | 60W | Quant. | Unid. | Custo Unit. R\$ | Custo Total R\$ | | |
| Descrição: Módulo L | D com tec | nologia | SMD ou LED COB; | Eficiência | | | | | | |
| mínima de 110lm/W; | Corpo da l | luminári | ia em alumínio injeta | do a alta | | | | | | |
| pressão; Fator de poté | ncia mínimo | o de 0,9 | 2; Frequência Nominal | de 60Hz; | | | | | | |
| Refrator* em vidro te | emperado o | u Polica | irbonato; Temperatui | a de Cor | | | | | | |
| (TCC) nominal de 400 | | | | | _ | | | | | |
| horas; Lente confe | | | | | <mark>80</mark> | Peças Peças | xx,xx | xxx.xxx,xx | | |
| borosilicato; Grau de proteção mínimo IP-66; Resistência a impa | | | | | | | | | | |
| mecânicos mínimo IK-08; Temperatura de operação entre -5°C e Fixação através de no mínimo 02 (dois) parafusos em aço inox; To | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| integrada de 7 posiçõe | es para relé | fotocon | trolador; Garantia mír | nima de 5 | | | | | | |
| anos. | | | | | | | | | | |

| Item | Identificação | | Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---|--|--|--|
| reciti | | 1 | Obs.: o n | ıº 1 representa a opção p | rincipal e o nº 2 represen | ta a secundária (usar o campo | somente se necessário) | | |
| Tipologia | | PADRÃO "D" | Dimensõ | ies em metros (m) | | | | | |
| Ajuste de ângulo direto | na luminária: (x) o | letermina a condição | Arranjo o | dos postes 1 | Bilateral Alternado | Dist. poste ao meio-fio 1 | 3,00 | | |
| X Deverá po | ssuir | Poderá possuir | Arranjo o | dos postes 2 | | Dist. poste ao meio-fio 2 | | | |
| Considerações técnica | s | | Distância | entre postes 1 | <mark>35,00</mark> | Pendor ponto luz 1 | 0,0 | | |
| Fator de manutenção | | 0,80 | Distância | entre postes 2 | | Pendor ponto luz 2 | | | |
| Superfície do paviment | o (via) | CIE R3, q0 | Comprin | nento braço 1 | 3,00 | Ângulo incl. do braço 1 | 10 | | |
| Indicador para definiç | | | | nento braço 2 | , | Ângulo incl. do braço 2 | | | |
| Nº faixas tráfego na pis | | 2 | | ponto de luz 1 | 8,0 | № luminárias / ponto 1 | | | |
| Nº faixas tráfego na pis | | | | ponto de luz 2 | | № luminárias / ponto 2 | | | |
| | | deverão ser atendidos | | | | Características físicas do an | shionto urbano | | |
| | | | | ação iuninotecnica | | Características físicas do an | nbiente urbano | | |
| Ordem do croqui de sir | | O "x" localiza a posiçã | ao ao | Emed (lux) | U (Emin/Emed) | Larguras em metros (m) / Ái | rea da praça (m2) | | |
| localizado na parte sup | | poste de IP | | | | | | | |
| | 1º | Passeio 1 | <mark>X</mark> | <mark>10</mark> | <mark>0,25</mark> | Largura do Passeio 1 | 9,00 | | |
| | <mark>3º</mark> | Passeio 2 | X | <mark>10</mark> | <mark>0,25</mark> | Largura do Passeio 2 | 9,00 | | |
| Requisitos mínimos | <mark>2º</mark> | Pista de rodagem 1 | | <mark>20</mark> | <mark>0,30</mark> | Largura da Pista 1 | <mark>8,0</mark> | | |
| de Iluminância média | | Pista de rodagem 2 | | | | Largura da Pista 2 | | | |
| (Emed) e | | Canteiro Central | | | | Largura do Canteiro | | | |
| Uniformidade (U): | | Estacionamento | | | | Largura do Estac. | | | |
| | | Ciclovia | | | | Largura da Ciclovia | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | Praça | L | | | Área da praça | L | | |
| | | | | nica da luminária LED con | | T | | | |
| Luminária LED com pot | | | 80W | Quant. | Unid. | Custo Unit. R\$ | Custo Total R\$ | | |
| Descrição: Módulo LE | D com tecnologia | SMD ou LED COB; | Eficiência | | | | | | |
| mínima de 110lm/W; | Corpo da luminár | ia em alumínio injeta | do a alta | | | | | | |
| | | 2; Frequência Nominal | | | | | | | |
| | | arbonato; Temperatur | | | | | | | |
| | | onjunto com mínimo d | | | | | | | |
| | | | | 60 | Passa | Laure and | xxx.xxx,xx | | |
| | | carbonato, acrílico o | | 60 | Peças Peças | xxx,xx | XXX.XXX,XX | | |
| porosilicato: Grau de | | IP-66; Resistência a | | | | | | | |
| | | de operação entre -5°(| C e 45°C; | | | | | | |
| mecânicos mínimo IK- | | | | | | | | | |
| mecânicos mínimo IK- | | parafusos em aço inox | ; Tomada | | | | | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no | mínimo 02 (dois) | parafusos em aço inox itrolador; Garantia mír | | | | | | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no | mínimo 02 (dois) | | | | | | | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor | | nima de 5 | | | | | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe | mínimo 02 (dois) | itrolador; Garantia mír | ima de 5 | | <u> </u> | das na simulação luminotécn | | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor | | ima de 5 | | <u> </u> | das na simulação luminotéen ta a secundária (usar o campo | | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor | itrolador; Garantia mír | Caracter Obs.: o n | | <u> </u> | <u> </u> | | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação | strolador; Garantia mír 1 PADRÃO "E" | Caracter Obs.: o n Dimensõ | º 1 representa a opção p | <u> </u> | <u> </u> | | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direto | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação | trolador; Garantia mír 1 PADRÃO "E" letermina a condição | Caracter Obs.: o n Dimensõ | º 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 | rincipal e o nº 2 represent | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 | somente se necessário) | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direte Deverá po | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X | strolador; Garantia mír 1 PADRÃO "E" | Caracter Obs.: o n Dimensõ Arranjo o | º 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 | rincipal e o nº 2 represent Canteiro Central | Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 | somente se necessário) 0,50 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direte Deverá po Considerações técnica | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X | itrolador; Garantia mín PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir | Caracter Obs.: o n Dimenso Arranjo o Arranjo o Distância | º 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 a entre postes 1 | rincipal e o nº 2 represent | Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 | somente se necessário) 0,50 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo dirett Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) c ssuir X | T PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir 0,80 | Caracter Obs.: o n Dimenso Arranjo o Arranjo o Distância | e 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 a entre postes 1 a entre postes 2 | rincipal e o nº 2 represent Canteiro Central 35,00 | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 | somente se necessário) 0,50 1,50 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo dirett Deverá po Consideraçõe stenica Fator de manutenção Superfície do paviment | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o sssuir X s to (via) | I PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 | Caracter Obs.: o n Dimenső Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim | 1º 1 representa a opção p les em metros (m) los postes 1 dos postes 2 a entre postes 1 a entre postes 2 nento braço 1 | rincipal e o nº 2 represent Canteiro Central | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ångulo incl. do braço 1 | somente se necessário) 0,50 1,50 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo dirett Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o sssuir X s to (via) | I PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 | Caracter Obs.: o n Dimenső Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim | e 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 a entre postes 1 a entre postes 2 | rincipal e o nº 2 represent Canteiro Central 35,00 | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ângulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 | somente se necessário) 0,50 1,50 5 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo dirett Deverá po Consideraçõe stenica Fator de manutenção Superfície do paviment | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) c ssuir x s to (via) | I PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 | Caracter Obs.: o n Dimenső Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim | 1º 1 representa a opção p les em metros (m) los postes 1 dos postes 2 a entre postes 1 a entre postes 2 nento braço 1 | rincipal e o nº 2 represent Canteiro Central 35,00 | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ångulo incl. do braço 1 | somente se necessário) 0,50 1,50 5 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direto Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiçi | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) c ssuir X s s to (via) 50 da malha de cállata de rodagem 1 | Itrolador; Garantia mír PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 | Caracter Obs.: o n Dimens Arranjo o Arranjo o Distância Comprim Comprim Altura do | P 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 e entre postes 1 e entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entro braço 1 ento braço 2 | Canteiro Central S5,00 2,00 | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ângulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 | somente se necessário) 0,50 1,50 5 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direte Deverá poo Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiçi Nº faixas tráfego na pis Nº faixas tráfego na pis | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X s to (via) ão da malha de cáll. ta de rodagem 1 ta de rodagem 2 | I PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 | Caracter Obs.: o n Dimenso Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim Comprim Altura do | 2º 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 e entre postes 1 e entre postes 2 eento braço 1 eento braço 2 o ponto de luz 1 p opoto de luz 2 | Canteiro Central S5,00 2,00 | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ångulo incl. do braço 1 Ångulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 | somente se necessário) 0,50 1,50 5 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direte Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiç Nº faixas tráfego na pis Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X s to (via) io da malha de cál tat de rodagem 1 tat de rodagem 2 nicos mínimos que | I PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 sulo 2 deverão ser atendidos | Caracter Obs.: o n Dimensö Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim Altura do Altura do na simula | 2º 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 e entre postes 1 e entre postes 2 entro braço 1 ento braço 1 pento braço 2 ponto de luz 1 poponto de luz 2 poño luninotécnica | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ângulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am | somente se necessário) 0,50 1,50 5 2 biente urbano | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direto Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do pavimeni Indicador para definiç: Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de sir | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) c ssuir s co (via) io da malha de cál ita de rodagem 1 ta de rodagem 2 ricos mínimos que mulação: 1º item: | trolador; Garantia mír 1 PADRÃO "E" etermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã | Caracter Obs.: o n Dimensö Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim Altura do Altura do na simula | 2º 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 e entre postes 1 e entre postes 2 eento braço 1 eento braço 2 o ponto de luz 1 p opoto de luz 2 | Canteiro Central S5,00 2,00 | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Āngulo incl. do braço 1 Āngulo incl. do braço 2 Nº luminárias / ponto 1 Nº luminárias / ponto 2 | somente se necessário) 0,50 1,50 5 2 biente urbano | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direte Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiç Nº faixas tráfego na pis Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) c ssuir X s s s s s s s s s s s s s s s s s s | PADRÃO "E" etermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã | Caracter Obs.: o n Dimensö Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim Altura do Altura do na simula | № 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 e entre postes 1 e entre postes 2 e entre postes 2 enento braço 1 enento braço 1 enento braço 2 o ponto de luz 1 o ponto de luz 2 Emed (lux) | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ångulo incl. do braço 1 Ångulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am Larguras em metros (m) / Ár | somente se necessário) 0,50 1,50 5 biente urbano ea da praça (m2) | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direto Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do pavimeni Indicador para definiç: Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de sir | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X s to (via) ão da malha de cálita de rodagem 1 ta de rodagem 2 nicos mínimos que mulação: 1º item: errior do croqui | I PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 | Caracter Obs.: o n Dimensö Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim Altura do Altura do na simula | P 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 e entre postes 1 e entre postes 2 eento braço 1 eento braço 1 ponto de luz 1 ponto de luz 2 epão luninotécnica Emed (lux) | Canteiro Central S5,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ângulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am Larguras em metros (m) / Ár Largura do Passeio 1 | somente se necessário) 0,50 1,50 5 2 biente urbano ea da praça (m2) | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direto Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do pavimeni Indicador para definiç: Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de sir | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) c o ssuir s o (via) so da malha de cálita de rodagem 1 ta de rodagem 1 trade ordagem 2 incos mínimos que nulação: 1º item: erior do croqui | I PADRÃO "E" etermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 sulo 2 deverão ser atendidos O "X" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 | Caracter Obs.: o n Dimensö Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim Altura do Altura do na simula | or 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 entre postes 1 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entro braço 1 ento braço 2 o ponto de luz 1 o ponto de luz 2 esção luninotécnica Emed (lux) 10 | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ângulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am Larguras em metros (m) / Ár Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 | somente se necessário) 0,56 1,56 5 sibiente urbano ea da praça (m2) 1,06 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direto Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do pavimeni Indicador para definiç: Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de sir | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X s to (via) ão da malha de cálita de rodagem 1 ta de rodagem 2 nicos mínimos que mulação: 1º item: errior do croqui | I PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 | Caracter Obs.: o n Dimensö Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim Altura do Altura do na simula | P 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 e entre postes 1 e entre postes 2 eento braço 1 eento braço 1 ponto de luz 1 ponto de luz 2 epão luninotécnica Emed (lux) | Canteiro Central S5,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ângulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am Larguras em metros (m) / Ár Largura do Passeio 1 | somente se necessário) 0,56 1,56 5 sibiente urbano ea da praça (m2) 1,06 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direte Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do pavimeni Indicador para definiç Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de si localizado na parte sup | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) c o ssuir s o (via) so da malha de cálita de rodagem 1 ta de rodagem 1 trade ordagem 2 incos mínimos que nulação: 1º item: erior do croqui | I PADRÃO "E" etermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 sulo 2 deverão ser atendidos O "X" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 | Caracter Obs.: o n Dimensö Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim Altura do Altura do na simula | or 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 entre postes 1 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entro braço 1 ento braço 2 o ponto de luz 1 o ponto de luz 2 esção luninotécnica Emed (lux) 10 | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ângulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am Larguras em metros (m) / Ár Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 | somente se necessário) 0,56 1,56 5 sibiente urbano ea da praça (m2) 1,00 1,00 5,00 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direte Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiçi. Nº faixas tráfego na pis Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de sis localizado na parte sup | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o sssuir s to (via) so da malha de cál ta de rodagem 1 ta de rodagem 2 tiade rodagem 2 | trolador; Garantia mír 1 PADRÃO "E" etermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "%" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 | Caracter Obs.: o n Dimensö Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim Altura do Altura do na simula | № 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 e entre postes 1 eentre postes 2 eentre postes 2 eentro braço 1 eento braço 1 eento braço 2 o ponto de luz 1 o ponto de luz 2 ação luninotécnica Emed (lux) 10 10 20 | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ångulo incl. do braço 1 Ångulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura do Pista 1 Largura da Pista 1 Largura da Pista 2 | 50mente se necessário) 0,50 1,50 5 1,50 2 1,50 2 1,00 1,00 5,00 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direte Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiç Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de si localizado na parte sup Requisitos mínimos de lluminância média (Emed) e | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X s so (via) ão da malha de cál ta de rodagem 1 ta de rodagem 2 nicos mínimos que mulação: 1º item: erior do croqui 1º 5º 2º 4º | ITPADRÃO "E" Letermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 2 Canteiro Central | Caracter Obs.: o n Dimenső Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim Comprim Altura do Altura do a na simula so do | № 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 e entre postes 1 eentre postes 2 eentre postes 2 eentro braço 1 eento braço 1 eento braço 2 o ponto de luz 1 o ponto de luz 2 ação luninotécnica Emed (lux) 10 10 20 | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 | Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 1 Angulo incl. do braço 1 Ängulo incl. do braço 2 Nº luminárias / ponto 1 Nº luminárias / ponto 2 Características físicas do am Larguras em metros (m) / Ár Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Canteiro | 50 somente se necessário) 0,56 1,56 5 1,50 6 1,00 1,00 1,00 5,00 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direte Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiçi. Nº faixas tráfego na pis Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de sis localizado na parte sup | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X s so (via) ão da malha de cál ta de rodagem 1 ta de rodagem 2 nicos mínimos que mulação: 1º item: erior do croqui 1º 5º 2º 4º | IT PADRÃO "E" etermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 sulo 2 deverão ser atendidos O "X" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 2 Canteiro Central Estacionamento | Caracter Obs.: o n Dimenső Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim Comprim Altura do Altura do a na simula so do | № 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 e entre postes 1 eentre postes 2 eentre postes 2 eentro braço 1 eento braço 1 eento braço 2 o ponto de luz 1 o ponto de luz 2 ação luninotécnica Emed (lux) 10 10 20 | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ângulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am Larguras do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura do Estac. | 50mente se necessário) 0,50 1,50 5 1,50 2 1,50 2 1,00 1,00 5,00 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direte Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiç Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de si localizado na parte sup Requisitos mínimos de lluminância média (Emed) e | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X s so (via) ão da malha de cál ta de rodagem 1 ta de rodagem 2 nicos mínimos que mulação: 1º item: erior do croqui 1º 5º 2º 4º | trolador; Garantia mír PADRÃO "E" etermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "%" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 2 Canteiro Central Estacionamento Ciclovia | Caracter Obs.: o n Dimenső Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim Comprim Altura do Altura do a na simula so do | № 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 e entre postes 1 eentre postes 2 eentre postes 2 eentro braço 1 eento braço 1 eento braço 2 o ponto de luz 1 o ponto de luz 2 ação luninotécnica Emed (lux) 10 10 20 | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Angulo incl. do braço 1 Angulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Passeio 2 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura do Estac. Largura da Ciclovia | 50mente se necessário) 0,50 1,50 5 1,50 2 1,50 2 1,00 1,00 5,00 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direte Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiç Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de si localizado na parte sup Requisitos mínimos de lluminância média (Emed) e | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X s so (via) ão da malha de cál ta de rodagem 1 ta de rodagem 2 nicos mínimos que mulação: 1º item: erior do croqui 1º 5º 2º 4º | I PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 2 Canteiro Central Estacionamento Ciclovia Praça | Caracter Obs.: o n Dimenső Arranjo o Arranjo o Distância Distância Distância Comprim Comprim Altura do | № 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 a entre postes 1 eentre postes 2 a entre postes 2 do postes 2 do ponto de luz 1 do ponto de luz 2 do ponto de luz 3 do ponto de luz 3 do ponto de luz 4 do pont | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,30 0,30 | Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ângulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 Nº luminárias / ponto 1 Nº luminárias / ponto 2 Características físicas do am Larguras em metros (m) / Ár Largura do Passeio 1 Largura da Pista 1 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura do Estac. | somente se necessário) 0,50 1,50 5: 2 biente urbano | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direte Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiç Nº faixas tráfego na pix Indicadores luminotéc Ordem do croqui de si localizado na parte sup Requisitos mínimos de Illuminância média (Emed) e Uniformidade (U): | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) c o ssuir s o (via) s o da malha de cál: ta de rodagem 1 nicos mínimos que nulação: 1º item: erior do croqui 1º 2º 2º 4º 3º | IT PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir O,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 2 Canteiro Central Estacionamento Ciclovia Praça Especific | Caracter Obs.: o n Dimensã Arranjo o Arranjo o Arranjo o Comprim Comprim Comprim Altura do Altura do Altura do Altura do Natura do | or 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entro braço 1 ento braço 1 ento braço 2 ponto de luz 1 ponto de luz 2 espão luninotécnica Emed (lux) 10 20 20 20 cica da luminária LED cor | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 0,30 0,30 respondente ao Padrão | Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 1 Angulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 Nº luminárias / ponto 1 Nº luminárias / ponto 2 Características físicas do am Larguras em metros (m) / Ár Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura da Ciclovia Área da praça | 50.50 somente se necessário) 0,50 1,50 5 2 2 3.biente urbano ea da praça (m2) 1,00 5,00 1,00 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direto Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiç: Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de sir localizado na parte sup Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U): Luminária LED com pot | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) c ssuir s co (via) s da malha de cál sta de rodagem 1 ta de rodagem 2 tra de rodagem 2 icos mínimos que mulação: 1º item: erior do croqui 1º 5º 2º 4º 3º 3º | trolador; Garantia mír PADRÃO "E" etermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "%" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 2 Canteiro Central Estacionamento Ciclovia Praça Especificima de: | Caracter Obs.: o n Dimenső Arranjo o Distância Distância Distância Comprim Altura do | № 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 a entre postes 1 eentre postes 2 a entre postes 2 do postes 2 do ponto de luz 1 do ponto de luz 2 do ponto de luz 3 do ponto de luz 3 do ponto de luz 4 do pont | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,30 0,30 | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Angulo incl. do braço 1 Angulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Passeio 2 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura do Estac. Largura da Ciclovia | 50 somente se necessário) 0,56 1,56 5 1,50 6 1,00 1,00 1,00 5,00 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direto Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiç: Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de sir localizado na parte sup Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U): Luminária LED com pot | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) c ssuir s co (via) s da malha de cál sta de rodagem 1 ta de rodagem 2 tra de rodagem 2 icos mínimos que mulação: 1º item: erior do croqui 1º 5º 2º 4º 3º 3º | IT PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir O,80 CIE R3, q0 culo CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 1 Estacionamento Ciclovia Praça Especific | Caracter Obs.: o n Dimenső Arranjo o Distância Distância Distância Comprim Altura do | or 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entro braço 1 ento braço 1 ento braço 2 ponto de luz 1 ponto de luz 2 espão luninotécnica Emed (lux) 10 20 20 20 cica da luminária LED cor | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 0,30 0,30 respondente ao Padrão | Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 1 Angulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 Nº luminárias / ponto 1 Nº luminárias / ponto 2 Características físicas do am Larguras em metros (m) / Ár Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura da Ciclovia Área da praça | somente se necessário) 0,56 1,56 5 biente urbano ea da praça (m2) 1,06 5,06 1,06 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direte Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do pavimeni Indicador para definiçi. Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de sis localizado na parte sup Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U): Luminária LED com pot Descrição: Módulo LE | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X s to (via) 50 da malha de cál tta de rodagem 1 tta de rodagem 2 nicos mínimos que mulação: 1º item: terior do croqui 10 50 20 40 30 40 30 40 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 | I PADRÃO "E" etermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 2 Canteiro Central Estacionamento Ciclovia Praça Especificima de: SMD ou LED COB; | Caracter Obs.: o n Dimenső Arranjo o Distância Distância Distância Comprim Altura do Altura do Altura do Altura do Action X Eação técm 70W Eficiência | or 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entro braço 1 ento braço 1 ento braço 2 ponto de luz 1 ponto de luz 2 espão luninotécnica Emed (lux) 10 20 20 20 cica da luminária LED cor | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 0,30 0,30 respondente ao Padrão | Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 1 Angulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 Nº luminárias / ponto 1 Nº luminárias / ponto 2 Características físicas do am Larguras em metros (m) / Ár Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura da Ciclovia Área da praça | somente se necessário) 0,56 1,56 5 biente urbano ea da praça (m2) 1,06 5,06 1,06 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo dirett Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do pavimeni Indicador para definiç Nº faixas tráfego na pis Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de si localizado na parte sup Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U): Luminária LED com pot Descrição: Módulo LE mínima de 110lm/W; | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X s (via) ão da malha de cál ta de rodagem 1 ta de rodagem 2 nicos mínimos que nulação: 1º item: erior do croqui 1º 5º 2º 4º 3º 3º | ITPADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 2 Canteiro Central Estacionamento Ciclovia Praça Especificima de: SMD ou LED COB; ia em alumínio injetace | Caracter Obs.: on Dimenső Arranjo o Arranjo o Distância Distância Distância Distância Omprim Comprim Altura do Altura do Altura do Altura do Tow Españo Tow Españo Tow Tow Tow Tow Tow Tow Tow Tow Tow To | or 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entro braço 1 ento braço 1 ento braço 2 ponto de luz 1 ponto de luz 2 espão luninotécnica Emed (lux) 10 20 20 20 cica da luminária LED cor | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 0,30 0,30 respondente ao Padrão | Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 1 Angulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 Nº luminárias / ponto 1 Nº luminárias / ponto 2 Características físicas do am Larguras em metros (m) / Ár Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura da Ciclovia Área da praça | 0,50 1,50 1,00 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo dirett Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiçi Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de sin localizado na parte sup Requisitos mínimos de elluminacia média (Emed) e Uniformidade (U): Luminária LED com pot Descrição: Módulo LE mínima de 110lm/My, pressão; Fator de potê | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) c o ssuir s o (via) io da malha de cál ita de rodagem 1 ita de rodagem 2 ita de rodagem 2 ita de rodagem 2 ita de rodagem 3 ita de rodagem 1 ita d | IT PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir O,80 CIE R3, q0 | Caracter Obs.: o n Dimenső Arranjo o Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim Comprim Altura do Altura do Antanjo o X Ediciencia do o a alta do o alta de 60Hz; | or 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entro braço 1 ento braço 1 ento braço 2 ponto de luz 1 ponto de luz 2 espão luninotécnica Emed (lux) 10 20 20 20 cica da luminária LED cor | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 0,30 0,30 respondente ao Padrão | Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 1 Angulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 Nº luminárias / ponto 1 Nº luminárias / ponto 2 Características físicas do am Larguras em metros (m) / Ár Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura da Ciclovia Área da praça | 0,50 1,50 1,00 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direte Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do pavimeni Indicador para definiç: Nº faixas tráfego na pis Indicadors luminotéc Ordem do croqui de sis localizado na parte sup Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U): Luminária LED com pot Descrição: Módulo LE mínima de 110lm/W; pressão; Fator de potê Refrator* em vidro te Refrato | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) c ssuir X s s s s s s s s s s s s s s s s s s | I PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 2 Canteiro Central Estacionamento Ciclovia Praça Especificima de: SMD ou LED COB; ia em alumínio injeta (2; Frequência Nominal | Caracter Obs.: o n Dimensă Arranjo o Arranjo o Distância Distância Distância Comprim Altura do Altura do Altura do Altura do V Eficiência do a alta de 60Hz; a de Cor | or 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entro braço 1 ento braço 1 ento braço 2 ponto de luz 1 ponto de luz 2 espão luninotécnica Emed (lux) 10 20 20 20 cica da luminária LED cor | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 0,30 0,30 respondente ao Padrão | Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 1 Angulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 Nº luminárias / ponto 1 Nº luminárias / ponto 2 Características físicas do am Larguras em metros (m) / Ár Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura da Ciclovia Área da praça | 5.00 somente se necessário) 0,56 1,56 5 1,50 1,00 1,00 5,00 1,00 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo dirett Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiçi Nº faixas tráfego na pis Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de si localizado na parte sup Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U): Luminária LED com pot Descrição: Módulo LE mínima de 110lm/W; pressão; Fator de potê Refrator* em vidro te (TCC) nominal de 4000 | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X s (via) So da malha de cállata de rodagem 1 ta de rodagem 2 nicos mínimos mínimos upor 1 12 59 49 39 40 30 60 com tecnologia Corpo da lumináriacia mínimo de 0,5 mperado ou Polica O K; Vida útil do co | I PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir O,80 CIE R3, q0 culo 2 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 2 Canteiro Central Estacionamento Ciclovia Praça Especifii ima de: SMD ou LED COB; ia em alumínio injetac 2; Frequência Nominal arbonato; Temperatur onjunto com mínimo de | Caracter Obs.: o n Dimenső Arranjo o Arranjo o Distância Distância Distância Comprim Comprim Altura do Alt | 2º 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 1 dos postes 2 a entre braço 1 a entro braço 2 a ponto de luz 1 b ponto de luz 1 b ponto de luz 2 ação luninotécnica Emed (lux) 10 20 20 20 ica da luminária LED cor Quant. | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 0,30 verspondente ao Padrão Unid. | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ângulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Passeio 2 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura da Cistac. Largura da Ciclovia Área da praça | somente se necessário) 0,56 1,56 5 biente urbano ea da praça (m2) 1,06 5,06 5,00 1,06 Custo Total R\$ | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo dirett Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do pavimeni Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de sin localizado na parte sup Requisitos mínimos de lluminância média (Emed) e Uniformidade (U): Luminária LED com pot Descrição: Módulo LE mínima de 110Im/Nº, pressão; Fator de potê Refrator* em vidro te (TCC) nominal de 4000 horas; Lente confece | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) c o ssuir X s s s s s s s s s s s s s s s s s s | IT PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir O,80 CIE R3, q0 culo CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 2 Canteiro Central Estacionamento Ciclovia Praça Especifii ma de: SMD ou LED COB; ia em alumínio injetat 2; Frequência Nominal arbonato; Temperiario de carbonato, acrílico o carbon | Caracter Obs.: o n Dimensă Arranjo o Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim Comprim Altura do Alt | or 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entre postes 2 entro braço 1 ento braço 1 ento braço 2 ponto de luz 1 ponto de luz 2 espão luninotécnica Emed (lux) 10 20 20 20 cica da luminária LED cor | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 0,30 0,30 respondente ao Padrão | Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 1 Angulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 Nº luminárias / ponto 1 Nº luminárias / ponto 2 Características físicas do am Larguras em metros (m) / Ár Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura da Ciclovia Área da praça | 0,50 1,50 1,00 | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo dirett Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiçi Nº faixas tráfego na pis Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de si localizado na parte sup Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U): Luminária LED com pot Descrição: Módulo LE mínima de 110lm/W; pressão; Fator de potê Refrator* em vidro te (TCC) nominal de 4000 | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) c o ssuir X s s s s s s s s s s s s s s s s s s | IT PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir O,80 CIE R3, q0 culo CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 2 Canteiro Central Estacionamento Ciclovia Praça Especifii ma de: SMD ou LED COB; ia em alumínio injetat 2; Frequência Nominal arbonato; Temperiario de carbonato, acrílico o carbon | Caracter Obs.: o n Dimensă Arranjo o Arranjo o Arranjo o Distância Distância Comprim Comprim Altura do Alt | 2º 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 1 dos postes 2 a entre braço 1 a entro braço 2 a ponto de luz 1 b ponto de luz 1 b ponto de luz 2 ação luninotécnica Emed (lux) 10 20 20 20 ica da luminária LED cor Quant. | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 0,30 verspondente ao Padrão Unid. | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ângulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Passeio 2 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura da Cistac. Largura da Ciclovia Área da praça | somente se necessário) 0,56 1,56 5 ibiente urbano ea da praça (m2) 1,06 5,06 5,00 1,06 Custo Total R\$ | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo dirett Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do pavimeni Indicador para definiçi Nº faixas tráfego na pis Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de si localizado na parte sup Requisitos mínimos de Illuminância média (Emed) e Uniformidade (U): Luminária LED com pot Descrição: Módulo LE mínima de 110lm/W; pressão; Fator de potê Refrator* em vidro te (TCC) nominal de 400 horas; Lente confec borosilicato; Grau de mecânicos mínimo IK- | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X s o (via) so da malha de cállata de rodagem 1 ta de rodagem 1 ta de rodagem 2 nicos mínimos que mulação: 1º item: cerior do croqui 1º 5º 2º 4º 3º | ITPADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 2 Canteiro Central Estacionamento Ciclovia Praça Especifii ima de: SMD ou LED COB; ia em alumínio injetad 2; Frequência Nominal arbonato; Temperatur ou producto com mínimo de carbonato, acrílico co de l'P-66; Resistência a de operação entre -5° de oper | Caracter Obs.: o n Dimensă Arranjo o Arranjo o Distância Distância Distância Comprim Comprim Altura do Alt | 2º 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 1 dos postes 2 a entre braço 1 a entro braço 2 a ponto de luz 1 b ponto de luz 1 b ponto de luz 2 ação luninotécnica Emed (lux) 10 20 20 20 ica da luminária LED cor Quant. | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 0,30 verspondente ao Padrão Unid. | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ângulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Passeio 2 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura da Cistac. Largura da Ciclovia Área da praça | somente se necessário) 0,50 1,50 5: 2 biente urbano ea da praça (m2) 1,00 5,00 5,00 1,00 Custo Total R\$ | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo dirett Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do pavimeni Indicador para definiçi Nº faixas tráfego na pis Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de si localizado na parte sup Requisitos mínimos de Illuminância média (Emed) e Uniformidade (U): Luminária LED com pot Descrição: Módulo LE mínima de 110lm/W; pressão; Fator de potê Refrator* em vidro te (TCC) nominal de 400 horas; Lente confec borosilicato; Grau de mecânicos mínimo IK- | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X s o (via) so da malha de cállata de rodagem 1 ta de rodagem 1 ta de rodagem 2 nicos mínimos que mulação: 1º item: cerior do croqui 1º 5º 2º 4º 3º | trolador; Garantia mír PADRÃO "E" etermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "%" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 2 Canteiro Central Estacionamento Ciclovia Praça Especific ima de: SMD ou LED COB; ia em alumínio injetac 2; Frequência Nominal 2; Frequência Nominal arbonato; Temperatur onjunto com mírimo ocuponato, ar cilico ocuponat | Caracter Obs.: o n Dimensă Arranjo o Arranjo o Distância Distância Distância Comprim Comprim Altura do Alt | 2º 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 1 dos postes 2 a entre braço 1 a entro braço 2 a ponto de luz 1 b ponto de luz 1 b ponto de luz 2 ação luninotécnica Emed (lux) 10 20 20 20 ica da luminária LED cor Quant. | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 0,30 verspondente ao Padrão Unid. | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ângulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Passeio 2 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura da Cistac. Largura da Ciclovia Área da praça | somente se necessário) 0,50 1,50 5: 2 biente urbano ea da praça (m2) 1,00 5,00 5,00 1,00 Custo Total R\$ | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo direte Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definie; Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de si localizado na parte sup Requisitos mínimos de Illuminância média (Emed) e Uniformidade (U): Luminária LED com pot Descrição: Módulo LE mínima de 110Im/W; pressão; Fator de potê Refrator* em vidro te (TCC) nominal de 400 horas; Lente confectorosilicato; Grau de mecânicos mínimo IK- Fixação através de no | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) c o ssuir X o o (via) so da malha de cálita de rodagem 1 nicos mínimos que nulação: 1º item: erior do croqui 19 29 49 30 D com tecnologia Corpo da lumináricia mínimo de 0,5 mpe; avido au folido cionada em pole proteção mínimos; Temperatura mínimo 02 (dois) es proteção mínimos; Temperatura mínimo 02 (dois) es proteção mínimos; Temperatura mínimo 02 (dois) | ITPADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir 0,80 CIE R3, q0 culo 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 2 Canteiro Central Estacionamento Ciclovia Praça Especifii ima de: SMD ou LED COB; ia em alumínio injetad 2; Frequência Nominal arbonato; Temperatur ou producto com mínimo de carbonato, acrílico co de l'P-66; Resistência a de operação entre -5° de oper | Caracter Obs.: o n Dimensă Arranjo o Arranjo o Distância Distância Distância Comprim Comprim Altura do Altura do Altura do Escação técn 70W Eficiência do a alta de 60Hz; a 60Hz; ca 60Hz; ca 62 Cor ce 45°c; C e 45°c; C e 45°c; | 2º 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 1 dos postes 2 a entre braço 1 a entro braço 2 a ponto de luz 1 b ponto de luz 1 b ponto de luz 2 ação luninotécnica Emed (lux) 10 20 20 20 ica da luminária LED cor Quant. | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 0,30 verspondente ao Padrão Unid. | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ângulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Passeio 2 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura da Cistac. Largura da Ciclovia Área da praça | somente se necessário) 0,56 1,56 5 ibiente urbano ea da praça (m2) 1,06 5,06 5,00 1,06 Custo Total R\$ | | |
| mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. Item Tipologia Ajuste de ângulo dirett Deverá po Considerações técnica Fator de manutenção Superfície do paviment Indicador para definiçi Nº faixas tráfego na pis Nº faixas tráfego na pis Indicadores luminotéc Ordem do croqui de si localizado na parte sup Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U): Luminária LED com pot Descrição: Módulo LE mínima de 110lm/W; pressão; Fator de potê Refrator* em vidro te (TCC) nominal de 4000 | mínimo 02 (dois) s para relé fotocor Identificação o na luminária: (x) o ssuir X s (via) So da malha de cállata de rodagem 1 ta de rodagem 2 nicos mínimos mínimos upor 1 12 59 49 39 40 30 60 com tecnologia Corpo da lumináriacia mínimo de 0,5 mperado ou Polica O K; Vida útil do co | I PADRÃO "E" letermina a condição Poderá possuir O,80 CIE R3, q0 culo 2 2 deverão ser atendidos O "x" localiza a posiçã poste de IP Passeio 1 Passeio 2 Pista de rodagem 1 Pista de rodagem 2 Canteiro Central Estacionamento Ciclovia Praça Especifii ima de: SMD ou LED COB; ia em alumínio injetac 2; Frequência Nominal arbonato; Temperatur onjunto com mínimo de | Caracter Obs.: o n Dimenső Arranjo o Arranjo o Distância Distância Distância Comprim Comprim Altura do Alt | 2º 1 representa a opção p es em metros (m) dos postes 1 dos postes 1 dos postes 2 a entre braço 1 a entro braço 2 a ponto de luz 1 b ponto de luz 1 b ponto de luz 2 ação luninotécnica Emed (lux) 10 20 20 20 ica da luminária LED cor Quant. | Canteiro Central 35,00 2,00 8,0 U (Emin/Emed) 0,25 0,25 0,30 0,30 verspondente ao Padrão Unid. | a a secundária (usar o campo Dist. poste ao meio-fio 1 Dist. poste ao meio-fio 2 Pendor ponto luz 1 Pendor ponto luz 2 Ângulo incl. do braço 1 Ângulo incl. do braço 2 № luminárias / ponto 1 № luminárias / ponto 2 Características físicas do am Largura do Passeio 1 Largura do Passeio 2 Largura da Pista 1 Largura do Passeio 2 Largura do Canteiro Largura do Canteiro Largura da Cistac. Largura da Ciclovia Área da praça | somente se necessário 0,: 1,: biente urbano ea da praça (m2) 1,6 5,6 5,5 5,5 1,6 1, | | |

| | | | | | | | Lienomico | | | |
|---|--------------|-------------|--|----------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------|--|--|
| | Identifi | cação | | | | | das na simulação luminotécn | | | |
| Item | | | 1 | | | orincipal e o nº 2 represent | a a secundária (usar o campo | somente se necessário) | | |
| Tipologia | | | PADRÃO "F" | | es em metros (m) | | | | | |
| Ajuste de ângulo dire | | ária: (x) d | | , | los postes 1 | Bilateral Frontal | Dist. poste ao meio-fio 1 | <mark>2,50</mark> | | |
| Deverá p | ossuir | X | Poderá possuir | Arranjo dos postes 2 | | Dist. poste ao meio-fio 2 | | | | |
| Considerações técnio | | | | | entre postes 1 | 30,00 | Pendor ponto luz 1 | 0,50 | | |
| Fator de manutenção | 1 | | 0,80 | Distância | entre postes 2 | | Pendor ponto luz 2 | 50 | | |
| Superfície do pavime | nto (via) | | CIE R3, q0 | Comprim | iento braço 1 | <mark>3,00</mark> | Ângulo incl. do braço 1 | | | |
| Indicador para defini | ção da mali | ha de cálo | culo | Comprim | iento braço 2 | | Ângulo incl. do braço 2 | | | |
| Nº faixas tráfego na p | ista de roda | agem 1 | 2 | | ponto de luz 1 | <mark>8,0</mark> | Nº luminárias / ponto 1 | 1 | | |
| Nº faixas tráfego na p | | | | | ponto de luz 2 | | Nº luminárias / ponto 2 | | | |
| Indicadores luminote | cnicos mín | imos que | deverão ser atendidos | na simula | ıção luninotécnica | | Características físicas do am | nbiente urbano | | |
| Ordem do croqui de | | | O "x" localiza a posiçã | ão do | Emed (lux) | U (Emin/Emed) | Larguras em metros (m) / Ár | rea da praça (m2) | | |
| localizado na parte si | perior do c | | poste de IP Passeio 1 | X | 5 | 0,20 | Largura do Passeio 1 | | | |
| | 4 | | Passeio 2 | · · | 5 | 0,20 | Largura do Passeio 2 | 8,00 6,00 | | |
| | 2 | | Pista de rodagem 1 | ^ | 15 | 0,20 | Largura do Passeio 2 | 13,00 | | |
| Requisitos mínimos | | | Pista de rodagem 1 | | 15 | 0,20 | Largura da Pista 2 | 8,00 | | |
| de Iluminância média (Emed) e | - | <u>'-</u> | Canteiro Central | | - 13 | 0,20 | Largura do Canteiro | 8,00 | | |
| Uniformidade (U): | | | Estacionamento | | | | Largura do Canteiro | | | |
| Uniformidade (U): | | | Ciclovia | | | | Largura da Ciclovia | | | |
| | | | | | | | Área da praca | | | |
| | | | Praça | | inn de boorie fair LED on | | Area da praça | | | |
| 1 1 / 1 150 | | | | 100W | | rrespondente ao Padrão Unid. | Custo Unit. RS | Custo Total RS | | |
| Luminária LED com p | | | | | Quant. | Unia. | Custo Unit. RŞ | Custo Iotal KŞ | | |
| | | | SMD ou LED COB; | | | | | | | |
| | | | ia em alumínio injeta 2; Frequência Nominal | | | | | | | |
| | | | arbonato; Temperatur | | | | | | | |
| | | | onjunto com mínimo o | | | | | | | |
| | | | | | 30 | Peças | xxx,xx | xxx.xxx,xx | | |
| horas; Lente confeccionada em policarbonato, acrílico ou vi borosilicato; Grau de proteção mínimo IP-66; Resistência a impac | | | | | | | nadya. | - SAMARAJAA | | |
| mecânicos mínimo IK-08; Temperatura de operação entre -5°C e 4 | | | | | | | | | | |
| | | | parafusos em aço inox | | | | | | | |
| | | | trolador; Garantia mír | | | | | | | |
| anos. | , | | , | | | | | | | |

| Item | | 1 | Obs.: o n | 2 1 representa a opção | principal e o nº 2 represent | a a secundária (usar o campo | somente se necessário) | | |
|--|--|--|---|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------|--|--|
| Tipologia | | <mark>PADRÃO "G"</mark> | Dimensõ | es em metros (m) | | | | | |
| Ajuste de ângulo direto | o na luminária: (x) d | etermina a condição | Arranjo d | os postes 1 | Unilateral | Dist. poste ao meio-fio 1 | 0,50 | | |
| Deverá po | ssuir X | Poderá possuir | Arranjo d | os postes 2 | | Dist. poste ao meio-fio 2 | | | |
| Considerações técnica | s | | Distância | entre postes 1 | 35,00 | Pendor ponto luz 1 | <mark>2,50</mark> | | |
| Fator de manutenção | | 0,80 | Distância | entre postes 2 | | Pendor ponto luz 2 | 5' | | |
| Superfície do paviment | | CIE R3, q0 | | ento braço 1 | 3,00 | 9 3 | | | |
| Indicador para definiç | | ulo | | ento braço 2 | | Ângulo incl. do braço 2 | | | |
| Nº faixas tráfego na pi | | <mark>2</mark> | | ponto de luz 1 | <mark>8,0</mark> | Nº luminárias / ponto 1 | | | |
| Nº faixas tráfego na pi | | | | ponto de luz 2 | | Nº luminárias / ponto 2 | | | |
| Indicadores luminotés | nicos mínimos que | deverão ser atendidos | na simula | ção luninotécnica | | Características físicas do am | biente urbano | | |
| Ordem do croqui de sir localizado na parte sup | | O "x" localiza a posiçã poste de IP | io do | Emed (lux) | U (Emin/Emed) | Larguras em metros (m) / Ár | ea da praça (m2) | | |
| | 1º | Passeio 1 | X | 5 | 0,20 | Largura do Passeio 1 | 3,00 | | |
| | <mark>3º</mark> | Passeio 2 | | <mark>5</mark> | <mark>0,20</mark> | Largura do Passeio 2 | 3,00 | | |
| Requisitos mínimos | <mark>2º</mark> | Pista de rodagem 1 | | <mark>15</mark> | 0,20 | Largura da Pista 1 | 13,00 | | |
| de Iluminância média | | Pista de rodagem 2 | | | | Largura da Pista 2 | | | |
| (Emed) e | | Canteiro Central | | | | Largura do Canteiro | | | |
| Uniformidade (U): | | Estacionamento | | | | Largura do Estac. | | | |
| | | Ciclovia | | | | Largura da Ciclovia | | | |
| | | Praça | | | | Área da praça | | | |
| | | Especifi | cação técn | ica da luminária LED co | rrespondente ao Padrão | | | | |
| Luminária LED com pot | tência nominal máx | ima de: | 80W | Quant. | Unid. | Custo Unit. R\$ | Custo Total R\$ | | |
| Descrição: Módulo LE mínima de 110lm/W; pressão; Fator de potê Refrator* em vidro te (TCC) nominal de 400l horas; Lente confec borosilicato; Grau de mecânicos mínimo IK- Fixação através de no integrada de 7 posiçõe anos. | Corpo da luminár encia mínimo de 0,9 emperado ou Polica 0 K; Vida útil do ci cionada em poli e proteção mínimo 08; Temperatura mínimo 02 (dois) p | ia em alumínio injetar 2; Frequência Nominal Irbonato; Temperatur onjunto com mínimo d carbonato, acrílico d o IP-66; Resistência a de operação entre -5° parafusos em aço inox | do a alta de 60Hz; a de Cor le 50.000 ou vidro impactos C e 45°C; ; Tomada | 20 | Peças | ххх,хх | ких.ких,ки | | |

| | | . ~ | | | racterísticas físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica | | | | |
|--|------------|-----------------|--|----------------------|---|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|--|
| | Identif | ficação | | | | | | | |
| Item | | | 1 | | | rincipal e o nº 2 represent | a a secundária (usar o campo | somente se necessário) | |
| Tipologia | | | PADRÃO "H" | | es em metros (m) | | | | |
| Ajuste de ângulo direto | | nária: (x) o | | | | | Dist. poste ao meio-fio 1 | 1,00 | |
| Deverá po | | X | Poderá possuir | Arranjo dos postes 2 | | | Dist. poste ao meio-fio 2 | | |
| Considerações técnica | S | | | | entre postes 1 | <mark>35,00</mark> | Pendor ponto luz 1 | 1,00 | |
| Fator de manutenção | | | 0,80 | | entre postes 2 | | Pendor ponto luz 2 | | |
| Superfície do pavimen | | | | | | <mark>2,00</mark> | Ângulo incl. do braço 1 | 5 | |
| Indicador para definiç | | | | | nento braço 2 | | Ângulo incl. do braço 2 | | |
| Nº faixas tráfego na pi | | | 2 | | ponto de luz 1 | <mark>8,0</mark> | № luminárias / ponto 1 | | |
| Nº faixas tráfego na pi | | | | | ponto de luz 2 | | Nº luminárias / ponto 2 | | |
| | | | deverão ser atendido: | | ção luninotécnica | | Características físicas do am | nbiente urbano | |
| Ordem do croqui de sir localizado na parte sup | | | O "x" localiza a posiçi poste de IP | ão do | Emed (lux) | U (Emin/Emed) | Larguras em metros (m) / Ár | rea da praça (m2) | |
| | | 1º | Passeio 1 | X | 3 | <mark>0,20</mark> | Largura do Passeio 1 | 2,0 | |
| | | 3º | Passeio 2 | | 3 | 0,20 | Largura do Passeio 2 | 2,0 | |
| Requisitos mínimos | | <mark>2º</mark> | Pista de rodagem 1 | | 5 | 0,20 | Largura da Pista 1 | 8,0 | |
| de Iluminância média | | | Pista de rodagem 2 | | | | Largura da Pista 2 | | |
| (Emed) e | | | Canteiro Central | | | | Largura do Canteiro | | |
| Uniformidade (U): | | | Estacionamento | | | | Largura do Estac. | | |
| | | | Ciclovia | | | | Largura da Ciclovia | | |
| | | | Praça | | | | Área da praça | | |
| | | | Especifi | cação técr | ica da luminária LED cor | respondente ao Padrão | | • | |
| Luminária LED com pot | tência no | minal máx | kima de: | 40W | Quant. | Unid. | Custo Unit. R\$ | Custo Total R\$ | |
| Descrição: Módulo LE | D com | tecnologia | s SMD ou LED COB; | Eficiência | | | | | |
| | | | ria em alumínio injeta | | | | | | |
| | | | 92; Frequência Nominal | | | | | | |
| | | | arbonato; Temperatui | | | | | | |
| (TCC) nominal de 4000 K; Vida útil do conjunto com mínimo de 50.000 | | | | | | | | | |
| horas; Lente confeccionada em policarbonato, acrílico ou vidro | | | | | <mark>180</mark> | <mark>Peças</mark> | xxx,xx | xxx.xxx,xx | |
| borosilicato; Grau de proteção mínimo IP-66; Resistência a impactos | | | | | | | | | |
| mecânicos mínimo IK-08; Temperatura de operação entre -5°C e 45°C; Fixação através de no mínimo 02 (dois) parafusos em aço inox; Tomada | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | es para re | lé fotocor | ntrolador; Garantia mír | nima de 5 | | | | | |
| anos. | | | | | | | | | |

| | Identificação | | | | | Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica | | | | | |
|---|--|----------------|--|----------------------|--------------|---|--|-------------------------------|------------------------|--|--|
| Item | | | 1 | Obs.: o n | 1 represen | ta a opção p | rincipal e o nº 2 represent | ta a secundária (usar o campo | somente se necessário) | | |
| Tipologia | | | PADRÃO "I" | | es em metro | | | · | , | | |
| Ajuste de ângulo direto | na lumin | ária: (x) d | letermina a condição | Arranjo d | os postes 1 | , , | Unilateral | Dist. poste ao meio-fio 1 | 1,00 | | |
| Deverá pos | ssuir | X | Poderá possuir | Arranjo dos postes 2 | | | | Dist. poste ao meio-fio 2 | | | |
| Considerações técnica | s | | | Distância | entre poste | s 1 | 35,00 | Pendor ponto luz 1 | 1,00 | | |
| Fator de manutenção | | | 0,80 | Distância | entre poste | s 2 | | Pendor ponto luz 2 | | | |
| Superfície do paviment | Superfície do pavimento (via) CIE R3, q0 | | | | ento braço : | 1 | <mark>2,00</mark> | Ângulo incl. do braço 1 | 50 | | |
| Indicador para definiçã | io da mal | ha de cál | culo | Comprim | ento braço 2 | 2 | | Ângulo incl. do braço 2 | | | |
| Nº faixas tráfego na pis | ta de roda | agem 1 | 2 | Altura do | ponto de lu | z 1 | <mark>8,0</mark> | Nº luminárias / ponto 1 | 1 | | |
| Nº faixas tráfego na pis | ta de roda | agem 2 | | Altura do | ponto de lu | z 2 | | Nº luminárias / ponto 2 | | | |
| Indicadores luminotéc | nicos mín | imos que | deverão ser atendidos | na simula | ção luninot | écnica | • | Características físicas do an | biente urbano | | |
| Ordem do croqui de sir localizado na parte sup | | | O "x" localiza a posiçã poste de IP | ão do | Emed | d (lux) | U (Emin/Emed) | Larguras em metros (m) / Ár | ea da praça (m2) | | |
| | 1 | <u> </u> | Passeio 1 | X | | 3 | <mark>0,20</mark> | Largura do Passeio 1 | <mark>4,00</mark> | | |
| | 3 | <mark>o</mark> | Passeio 2 | | | 3 | <mark>0,20</mark> | Largura do Passeio 2 | 1,00 | | |
| Requisitos mínimos | 2 | <u>0</u> | Pista de rodagem 1 | | | 5 | <mark>0,20</mark> | Largura da Pista 1 | <mark>5,00</mark> | | |
| de Iluminância média | | | Pista de rodagem 2 | | | | | Largura da Pista 2 | | | |
| (Emed) e | | | Canteiro Central | | | | | Largura do Canteiro | | | |
| Uniformidade (U): | | | Estacionamento | | | | | Largura do Estac. | | | |
| | | | Ciclovia | | | | | Largura da Ciclovia | | | |
| | | | Praça | | | | | Área da praça | | | |
| | | | Especifi | cação técn | ica da lumin | ária LED co | respondente ao Padrão | | | | |
| Luminária LED com pot | ência non | ninal máx | ima de: | 40W | Qua | ant. | Unid. | Custo Unit. R\$ | Custo Total R\$ | | |
| Descrição: Módulo LED | com tecn | ologia SM | ID ou LED COB; Eficiênci | ia mínima | | | | | | | |
| de 110lm/W; Corpo da | | | | | | | | | | | |
| de potência mínimo de | | | | | | | | | | | |
| vidro temperado ou Po | | | | | | | | | | | |
| 4000 K; Vida útil do | | | | 20 Peças | | xxx,xx | xxx.xxx | | | | |
| confeccionada em poli | | | | | | | in i | | | | |
| proteção mínimo IP-66 | | | | | | | | | | | |
| Temperatura de opera | | | | | | | | | | | |
| 02 (dois) parafusos em fotocontrolador; Garai | | | | para relé | | | | | | | |

ANEXO II MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº _____/2020 VALIDADE: 12 (doze) meses

O Município de Mercedes, pessoa jurídica de direito público interno, com sede administrativa na Rua Dr. Oswaldo Cruz, n.º 555, Centro, na Cidade de Mercedes, Estado do Paraná, neste ato representada por sua Prefeita, a Exma. Sra. Cleci M. Rambo Loffi, brasileira, casada, residente e domiciliada na Rua xxxxxxxxx, nº xxx, xxxxxx, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS, nº/20..., publicada no de/200...., processo administrativo n.º, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no edital, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto Municipal n.º 096, de 5 de setembro de 2016, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Fornecedor: INSERIR DADOS COMPLETOS DO FORNECEDOR E REPRESENTANTE LEGAL

Especificação do objeto:

| Item | Qtd | Unid | Descrição* | R\$ Unit | R\$ Total |
|------|-----|------|---|----------|-----------|
| 1 | 200 | unid | Braço, tipo BR1/BR1A (descrição completa: vide Anexo I-A) | | |
| 2 | 160 | unid | Braço, tipo BR1/BR1B (descrição completa: vide Anexo I-A) | | |
| 3 | 600 | unid | Relé fotocontrolador (descrição | | |

| Cabo tipo PP 3x2,5mm² (descrição completa: vide Anexo I-B) | Item | Otd | Unid | Descrição* | R\$ Unit | R\$ Total |
|--|------|------|--------------|---------------------------------------|----------|-----------|
| Cabo tipo PP 3x2,5mm² | Item | Qiu | Ciliu | 3 | K\$ OIII | K\$ 10tai |
| 4 1500 m (descrição completa: vide Anexo I-B) Cabo flexível 450/750V 2,5mm² (descrição completa: vide Anexo I-B) 1200 unid (descrição completa: vide Anexo I-B) Conector cunha tipo 1 (descrição completa: vide Anexo I-B) Conector cunha tipo 2 (descrição completa: vide Anexo I-B) 1200 unid (descrição completa: vide Anexo I-B) 8 1200 unid (conector de torção (descrição completa: vide Anexo I-B) 10 250 unid (conector tipo "U" (descrição completa: vide Anexo I-B) Parafuso tipo "máquina" 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) 11 720 unid (descrição completa: vide Anexo I-B) 12 250 unid (descrição completa: vide Anexo I-B) 13 300 unid (descrição completa: vide Anexo I-B) 14 250 unid (descrição completa: vide Anexo I-B) Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) | | | | | | |
| Anexo Î-B Cabo flexível 450/750V 2,5mm² (descrição completa: vide Anexo I-B) | 4 | 1500 | *** | - | | |
| Cabo flexível 450/750V 2,5mm² (descrição completa: vide Anexo I-B) | 4 | 1500 | III | | | |
| 5 2000 m (descrição completa: vide Anexo I-B) 6 1200 unid (descrição completa: vide Anexo I-B) 7 1200 unid (descrição completa: vide Anexo I-B) 8 1200 unid (descrição completa: vide Anexo I-B) 9 1800 unid completa: vide Anexo I-B) 10 250 unid completa: vide Anexo I-B) 11 720 unid domm (descrição completa: vide Anexo I-B) 12 250 unid domm (descrição completa: vide Anexo I-B) 13 300 unid domm (descrição completa: vide Anexo I-B) 14 250 unid dompleta: vide Anexo I-B) 15 90 peça dompleta: vide Anexo I-B) 16 60 peça dompleta: vide Anexo I-C) 16 60 peça dompleta: vide Anexo I-C) 17 80 peça dompleta: vide Anexo I-C) 18 60 peça dompleta: vide Anexo I-C) </td <td></td> <td></td> <td></td> <td>,</td> <td></td> <td></td> | | | | , | | |
| Anexo I-B) Conector cunha tipo 1 (descrição completa: vide Anexo I-B) Conector cunha tipo 2 (descrição completa: vide Anexo I-B) Respondente descrição completa: vide Anexo I-B) 1200 unid Conector perfurante (descrição completa: vide Anexo I-B) Conector de torção (descrição completa: vide Anexo I-B) Conector tipo "U" (descrição completa: vide Anexo I-B) Parafuso tipo "máquina" 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) | _ | 2000 | | | | |
| Conector cunha tipo 1 (descrição completa: vide Anexo I-B) 7 1200 unid Conector cunha tipo 2 (descrição completa: vide Anexo I-B) 8 1200 unid Conector perfurante (descrição completa: vide Anexo I-B) 9 1800 unid Conector de torção (descrição completa: vide Anexo I-B) 10 250 unid Conector tipo "U" (descrição completa: vide Anexo I-B) 11 720 unid Conector tipo "U" (descrição completa: vide Anexo I-B) 12 250 unid Conector tipo "máquina" 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) 13 300 unid Conector tipo "máquina" 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) 14 250 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) 15 90 peça Unid Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) | 3 | 2000 | III | 1 ' 1 | | |
| 6 1200 unid (descrição completa: vide Anexo I-B) 7 1200 unid Conector cunha tipo 2 (descrição completa: vide Anexo I-B) 8 1200 unid Conector perfurante (descrição completa: vide Anexo I-B) 9 1800 unid Conector te torção (descrição completa: vide Anexo I-B) 10 250 unid Conector tipo "U" (descrição completa: vide Anexo I-B) 11 720 unid Parafuso tipo "máquina" 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) 12 250 unid Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 13 300 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) 14 250 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) 15 90 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 50W - PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) 16 60 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 100W - PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) 17 80 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) 18 60 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) 18 60 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) 19 Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) 10 Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) 11 20 Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) 21 22 23 24 25 25 25 25 25 25 25 | | | | , | | |
| Anexo I-B) Conector cunha tipo 2 (descrição completa: vide Anexo I-B) 1200 unid Conector perfurante (descrição completa: vide Anexo I-B) 10 250 unid Conector de torção (descrição completa: vide Anexo I-B) Conector tipo "U" (descrição completa: vide Anexo I-B) Conector tipo "U" (descrição completa: vide Anexo I-B) Parafuso tipo "máquina" 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) Luminária LED; potência nominal máxima de 50W — PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W — PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W — PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W — PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W — PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W — PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | | 1200 | | 1 | | |
| Conector cunha tipo 2 (descrição completa: vide Anexo I-B) | 6 | 1200 | unia | | | |
| 1200 | | | | , | | |
| Anexo I-B) 8 1200 unid Conector perfurante (descrição completa: vide Anexo I-B) 9 1800 unid Conector de torção (descrição completa: vide Anexo I-B) 10 250 unid Conector tipo "U" (descrição completa: vide Anexo I-B) 11 720 unid 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) 12 250 unid descrição completa: vide Anexo I-B) 13 300 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) 14 250 unid Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 15 90 peça Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 16 60 peça peça Completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) | | 1200 | ., | | | |
| 8 1200 unid Conector perfurante (descrição completa: vide Anexo I-B) 9 1800 unid Conector de torção (descrição completa: vide Anexo I-B) 10 250 unid Conector tipo "U" (descrição completa: vide Anexo I-B) 11 720 unid 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) 12 250 unid Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 13 300 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) 14 250 unid Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 15 90 peça Deça Deça Deça Deça Deça Deça Deça D | 1 | 1200 | unid | | | |
| 9 1800 unid completa: vide Anexo I-B) 10 250 unid Conector de torção (descrição completa: vide Anexo I-B) 11 720 unid Vije Anexo I-B) 12 250 unid Conector tipo "U" (descrição completa: vide Anexo I-B) Parafuso tipo "máquina" 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 13 300 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) | | | | , | | |
| 9 1800 unid Conector de torção (descrição completa: vide Anexo I-B) 10 250 unid Conector tipo "U" (descrição completa: vide Anexo I-B) Parafuso tipo "máquina" 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) 11 720 unid 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 13 300 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) | 8 | 1200 | unid | 1 , 3 | | |
| 10 250 unid completa: vide Anexo I-B) 10 250 unid Conector tipo "U" (descrição completa: vide Anexo I-B) 11 720 unid 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) 12 250 unid Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 13 300 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) 14 250 unid Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 15 90 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) 16 60 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) 17 80 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) | | | | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | |
| 10 250 unid Conector tipo "U" (descrição completa: vide Anexo I-B) 11 720 unid 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) 12 250 unid Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 13 300 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) 14 250 unid Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 15 90 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) 16 60 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) 17 80 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) | 9 | 1800 | unid | | | |
| 11 720 unid completa: vide Anexo I-B) Parafuso tipo "máquina" 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 13 300 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | | 1000 | uma | | | |
| Parafuso tipo "máquina" 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) 12 250 unid Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 13 300 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) 14 250 unid Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 15 90 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 50W - PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W - PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W - PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) | 10 | 250 | unid | | | |
| 11 720 unid 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) 12 250 unid aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 13 300 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) 14 250 unid Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 15 90 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) 16 60 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) 17 80 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | 10 | 230 | uma | | | |
| vide Anexo I-B) 12 250 unid Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 13 300 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) 14 250 unid Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | | | | Parafuso tipo "máquina" | | |
| Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | 11 | 720 | unid | 400mm (descrição completa: | | |
| 12 250 unid aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 13 300 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) 14 250 unid Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 15 90 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 50W - PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) 16 60 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 100W - PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) 17 80 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | | | | · | | |
| 13 300 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) 14 250 unid Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) 15 90 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 50W - PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) 16 60 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 100W - PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) 17 80 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) 18 60 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 60W - PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) 18 60 peça Luminária LED; potência | | | | Caixa de inspeção de | | |
| 13 300 unid Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) 14 250 unid Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) Luminária LED; potência nominal máxima de 50W — PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W — PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W — PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W — PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W — PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | 12 | 250 | unid | aterramento (descrição | | |
| 14 250 unid completa: vide Anexo I-B) Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) | | | | completa: vide Anexo I-B) | | |
| 14 250 unid Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | 12 | 300 | unid | Tampa para relé (descrição | | |
| 15 90 peça Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | 13 | 300 | uiiiu | completa: vide Anexo I-B) | | |
| Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência 18 60 peça Luminária LED; potência | 1.4 | 250 | unid | Haste de aterramento (descrição | | |
| 15 90 peça nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | 14 | 230 | uiiia | completa: vide Anexo I-B) | | |
| PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | | | | Luminária LED; potência | | |
| PADRAO A (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | 15 | 00 | n 000 | nominal máxima de 50W - | | |
| Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | 13 | 90 | peça | PADRÃO A (descrição | | |
| 16 60 peça nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência Luminária LED; potência | | | | completa: vide Anexo I-C) | | |
| PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência Luminária LED; potência | | | | Luminária LED; potência | | |
| PADRAO B (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência Luminária LED; potência | 1.6 | 60 | | nominal máxima de 100W - | | |
| Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | 10 | 60 | peça | PADRÃO B (descrição | | |
| 17 80 peça nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | | | | completa: vide Anexo I-C) | | |
| 17 80 peça nominal máxima de 60W – PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | | | | † | | |
| PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | 17 | 00 | | | | |
| completa: vide Anexo I-C) Luminária LED; potência | 1/ | 80 | peça | | | |
| Luminária LED; potência | | | | _ | | |
| | 10 | 60 | | | | |
| 110111111111111111111111111111111111111 | 18 | 60 | peça | nominal máxima de 80W – | | |

Edital de Pregão Eletrônico nº 103/2020

| Item | Qtd | Unid | Descrição* | |
|------|-----|------|---|--|
| | | | PADRÃO D (descrição completa: vide Anexo I-C) | |
| 19 | 110 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 70W - PADRÃO E (descrição completa: vide Anexo I-C) | |
| 20 | 30 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO F (descrição completa: vide Anexo I-C) | |
| 21 | 20 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 80W – PADRÃO G (descrição completa: vide Anexo I-C) | |
| 22 | 135 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 40W - PADRÃO H (descrição completa: vide Anexo I-C) | |
| 23 | 45 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 40W - PADRÃO H (descrição completa: vide Anexo I-C) | |
| 24 | 20 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 40W - PADRÃO I (descrição completa: vide Anexo I-C) | |

^{*} Descrição completa, detalhada e precisa do objeto no Anexo I, do Termo de Referência do Edital.

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

3. ÓRGÃO(S) GERENCIADOR E PARTICIPANTES

- 3.1. O órgão gerenciador será a Secretaria de Planejamento, Administração e Finanças.
- 3.2. Dadas as características da contratação e da estrutura administrativa do Município de Mercedes, não constarão órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços.

4. VALIDADE DA ATA

4.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses.

5. REVISÃO E CANCELAMENTO

- 5.1. Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).
- 5.2. Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.
- 5.3. O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.
 - 5.3.1. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

Nota Explicativa: Suprimir o item quando inexistirem outros fornecedores classificados registrados na ata.

- 5.4. Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, não sendo o caso de aplicação disposições contidas na <u>alínea "d" do inciso II do caput do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993</u>, poderá a Administração:
 - 5.4.1. 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
 - 5.4.2. convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.
- 5.5. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.
- 5.6. O registro do fornecedor será cancelado quando:
 - 5.6.1. descumprir as condições da ata de registro de preços;
 - 5.6.2. não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
 - 5.6.3. não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou
 - 5.6.4. sofrer sanção prevista nos <u>incisos III ou IV do caput do art. 87 da Lei</u> nº 8.666, de 1993, ou no art. 7º da Lei nº 10.520, de 2002.
- 5.7. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 5.6.1, 5.6.2 e 5.6.4 será formalizado por despacho do Chefe do Poder Executivo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 5.8. 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:
 - 5.8.1. por razão de interesse público; ou
 - 5.8.2. a pedido do fornecedor.

6. DAS PENALIDADES

6.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital (Anexo I - Termo de Referência).

- 6.1.1. As sanções do item acima também se aplicam a eventuais integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente, nos termos do art. 49, parágrafo único, da Lei Ordinária Municipal n.º 1612, de 16 de marco de 2020.
- 6.2. É da competência da competência do Chefe do Poder Executivo a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço, salvo delegação de poderes para tanto.

7. CONDIÇÕES GERAIS

- 7.1. As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.
- 7.2. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, nos termos do art. 11, §1º do Decreto Municipal n.º 096, de 5 de setembro de 2016.
- 7.3. No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, poderá haver a solicitação de fornecimento parcial, de um ou mais itens, nas quantidades que se revelarem necessárias.
- 7.4. No caso de adjudicação por item, poderá haver a solicitação de fornecimento/execução parcial, nas quantidades que se revelarem necessárias.
- 7.5. A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, compõe anexo a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 10, §4º do Decreto Municipal n.º 096, de 5 de setembro de 2016.
- 7.6. A execução da Ata de Registro de Preços será disciplinada pelas disposições legais e regulamentares aplicáveis às obrigações ora contraídas, especialmente a Lei Federal n.º 8.666, de 21/06/1993, Lei Federal n.º 10.520, de 17/07/2002, Lei Ordinária Municipal n.º 1612, de 16 de março de 2020 e o Decreto Municipal nº 096, de 5 de setembro de 2016.
- 7.7. Os casos omissos serão resolvidos de acordo com a Lei Federal 8.666/93 e pelo Decreto Municipal n° 096/2016, no que não colidir com a primeira e nas demais normas aplicáveis. Subsidiariamente, aplicar-se-ão os princípios gerais de direito.
- 7.8. As questões decorrentes da execução desta Ata, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas no Foro da Comarca de Marechal Cândido Rondon-PR, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.

Local e data Assinaturas

Representante legal do órgão gerenciador e representante(s) legal(is) do(s) fornecedor(s) registrado(s)

ANEXO III

MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

| TERMO | DE CON | TRATO DI | E COMPRA | No |
|---------------|--------|--------------|--------------|----|
| /, | QUE | FAZEM | ENTRE | SI |
| O(A) | ••••• | ••••• | E | A |
| EMPRES | SA | | | |
| | | | | |

| O Município de Mercedes, pessoa jurídica de direito público interno, com sede |
|--|
| administrativa na Rua Dr. Oswaldo Cruz, n.º 555, Centro, na Cidade de Mercedes, Estado |
| do Paraná, neste ato representada por sua Prefeita, a Exma. Sra. Cleci M. Rambo Loffi, |
| brasileira, casada, residente e domiciliada na Rua xxxxxxxxx, nº xxx, xxxxxx, doravante |
| denominado CONTRATANTE, e o(a) inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº |
| , sediado(a) na, em doravante |
| designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), portador(a) |
| da Carteira de Identidade nº, expedida pela (o), e CPF nº |
| tendo em vista o que consta no Processo nº e em |
| observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de |
| 17 de julho de 2002, da Lei Ordinária Municipal n.º 1612, de 16 de março de 2020, da Lei |
| nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor, e do Decreto Municipal nº 096, de |
| 05 de setembro de 2016, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do |
| Pregão nº/20, por Sistema de Registro de Preços, mediante as cláusulas e |
| condições a seguir enunciadas. |

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

- 1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a aquisição de materiais diversos e luminárias para iluminação pública com tecnologia LED, para atendimento ao Termo de Cooperação Técnica firmado no âmbito do Procel Reluz, para implementação de ações de eficiência energética no sistema de iluminação pública do município de Mercedes PR, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Termo de Referência, anexo do Edital.
- 1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. Discriminação do objeto:

| Item | Qtd | Unid | Descrição* | R\$ Unit | R\$ Total |
|------|-----|------|---|----------|-----------|
| 1 | 200 | unid | Braço, tipo BR1/BR1A (descrição completa: vide Anexo I-A) | | |

| Item | Qtd | Unid | Descrição* | R\$ Unit | R\$ Total |
|------|------|------|---|----------|-----------|
| 2 | 160 | unid | Braço, tipo BR1/BR1B (descrição completa: vide Anexo I-A) | | |
| 3 | 600 | unid | Relé fotocontrolador (descrição completa: vide Anexo I-B) | | |
| 4 | 1500 | m | Cabo tipo PP 3x2,5mm² (descrição completa: vide Anexo I-B) | | |
| 5 | 2000 | m | Cabo flexível 450/750V 2,5mm² (descrição completa: vide Anexo I-B) | | |
| 6 | 1200 | unid | Conector cunha tipo 1 (descrição completa: vide Anexo I-B) | | |
| 7 | 1200 | unid | Conector cunha tipo 2 (descrição completa: vide Anexo I-B) | | |
| 8 | 1200 | unid | Conector perfurante (descrição completa: vide Anexo I-B) | | |
| 9 | 1800 | unid | Conector de torção (descrição completa: vide Anexo I-B) | | |
| 10 | 250 | unid | Conector tipo "U" (descrição completa: vide Anexo I-B) | | |
| 11 | 720 | unid | Parafuso tipo "máquina" 400mm (descrição completa: vide Anexo I-B) | | |
| 12 | 250 | unid | Caixa de inspeção de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) | | |
| 13 | 300 | unid | Tampa para relé (descrição completa: vide Anexo I-B) | | |
| 14 | 250 | unid | Haste de aterramento (descrição completa: vide Anexo I-B) | | |
| 15 | 90 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 50W – PADRÃO A (descrição completa: vide Anexo I-C) | | |
| 16 | 60 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO B (descrição completa: vide Anexo I-C) | | |
| 17 | 80 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 60W – | | |

| Item | Qtd | Unid | Descrição* | R\$ Unit | R\$ Total |
|------|-----|------|---|----------|-----------|
| | | | PADRÃO C (descrição completa: vide Anexo I-C) | | |
| 18 | 60 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 80W – PADRÃO D (descrição completa: vide Anexo I-C) | | |
| 19 | 110 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 70W - PADRÃO E (descrição completa: vide Anexo I-C) | | |
| 20 | 30 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 100W – PADRÃO F (descrição completa: vide Anexo I-C) | | |
| 21 | 20 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 80W – PADRÃO G (descrição completa: vide Anexo I-C) | | |
| 22 | 135 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 40W - PADRÃO H (descrição completa: vide Anexo I-C) | | |
| 23 | 45 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 40W - PADRÃO H (descrição completa: vide Anexo I-C) | | |
| 24 | 20 | peça | Luminária LED; potência nominal máxima de 40W - PADRÃO I (descrição completa: vide Anexo I-C) | | |

^{*} Descrição completa, detalhada e precisa do objeto no Anexo I, do Termo de Referência do Edital.

| C LÁUSULA S 2.1. O prazo | | | Contrato | é aquele | fix | ado no | Termo | de |
|--|---|--|----------|----------|-----|--------|-------|----|
| Referência, | _ | | | | | | | |
| // | | | | | | | | |

3.1. O valor do presente Termo de Contrato é de R\$ (...........).

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais,

trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Município de Mercedes, para o exercício de 2020, na classificação abaixo:

02.009.25.751.0008.2042 – Manutenção da Rede de Iluminação Pública.

Elemento de despesa: 33903026

Fonte de recurso: 507

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no Termo de Referência.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE

6.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

8. CLÁUSULA OITAVA - ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

8.1. As condições de entrega e recebimento do objeto são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital.

9. CLAÚSULA NONA - FISCALIZAÇÃO

9.1. A fiscalização da execução do objeto será efetuada por Comissão/Representante designado pelo CONTRATANTE, na forma estabelecida no Termo de Referência, anexo do Edital.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

10.1. As obrigações do CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

- 12.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;
- 12.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.
- 12.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.
- 12.3. A CONTRATADA reconhece os direitos do CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 12.4. O termo de rescisão será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:
 - 12.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
 - 12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
 - 12.4.3. Indenizações e multas.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES

- 13.1. É vedado à CONTRATADA:
 - 13.1.1. caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira:
 - 13.1.2. interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte do CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

- 14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 14.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
- 14.3. Os acréscimos não poderão extrapolar a quantidade registrada na Ata de Registro de Preços.
- 14.4. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS.

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais e municipais de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial Eletrônico do Município de Mercedes, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

2-

17.1. É eleito o Foro da Comarca de Marechal Cândido Rondon -PR para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

| | | e Termo de Contrato foi lavrado en e achado em ordem, vai assinado | |
|--------------|------------------------|---|--|
| | de | de 20 | |
| | | | |
| | Responsável legal do C | CONTRATANTE | |
| | Responsável legal da C | CONTRATADA | |
| TESTEMUNHAS: | | | |
| 1- | | | |

Página 72 de 72