

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

TERMO DE REFERÊNCIA.

1. OBJETO:

Aquisição de luminárias para modernização da iluminação de logradouros do Município de Catalão por meio de processo de Adesão a Ata de Registro de Preços nº 204/2020 - Pregão Eletrônico nº 020/2020 – Processo Administrativo nº 36.205/2019 – Município de Resende, Estado do Rio de Janeiro, visando atender o Projeto “Iluminação Pública de Verdade”, conforme especificado neste documento referencial.

1.1. Dos itens e suas quantidades:

ITEM	QTD.	UNID.	DESCRIÇÃO
01	2.219	UNID.	LUMINÁRIA MODULAR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA A LED 60W (+/-10%) COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: CONFECCIONADA EM LIGA DE ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO SAE-305/306 OU EXTRUSADO, ACABAMENTO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA CLARO, JUNTAS OU GUARNIÇÕES DE VEDAÇÃO DEVERÃO SER EM SILICONE 200°C PARA GARANTIR O GRAU DE PROTEÇÃO AO LONGO DE SUA VIDA ÚTIL, IDENTIFICAÇÃO INDELÉVEL FEITA ATRAVÉS DE PLACA DE ALUMÍNIO, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO DO CONJUNTO IP-66, CONSTRUÇÃO ROBUSTA RESISTENTE A VIBRAÇÕES SEVERAS E AÇÃO DO VENTO, RESISTENTE A IMPACTOS MECÂNICOS (IK-08), SISTEMA DE FIXAÇÃO AO BRAÇO COM ENTRADA PARA TUBO DE 48,3 A 60,3MM, MANUTENÇÃO DOS COMPONENTES MÓDULO/DRIVER FEITA ATRAVÉS DA TAMPAS SUPERIOR FIXADA AO CORPO POR MEIO DE FECHO DE PRESSÃO OU PARAFUSOS EM AÇO INOXIDÁVEL, TEMPERATURA DE COR 5000K +/- 500K, POTÊNCIA DE 60W (+/- 10%), EFICIÊNCIA MÍNIMA DO CONJUNTO DE 100LM/W (LUMENS/WATTS), FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 6000 LUMENS, COM LAUDO FOTOMÉTRICO COMPROBATÓRIO, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR 70 OU MAIOR, CLASSIFICAÇÃO QUANTO À DISTRIBUIÇÃO DE INTENSIDADE LUMINOSA COMO LIMITADA OU TOTALMENTE LIMITADA, TIPO II, ALIMENTAÇÃO ENTRE 100-277 VCA OU FAIXA DE VARIAÇÃO SUPERIOR, FREQUÊNCIA 50/60HZ, CLASSE I DE ISOLAÇÃO, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, DISTORÇÃO HARMÔNICA TOTAL (THD) DE CORRENTE MENOR QUE 15%, TOMADA DE 7 PINOS PARA CONTROLE DE GESTÃO E TELEGERENCIAMENTO CENTRALIZADO DE FORMA A PERMITIR O AÇIONAMENTO, DIMERIZAÇÃO E PROGRAMAÇÃO DA LUMINÁRIA DE FORMA INDIVIDUAL; A LUMINÁRIA TESTADA E CERTIFICADA COM OS SEGUINTE REQUISITOS NBR IEC 60598-1/10 • LUMINÁRIAS - PARTE 1- REQUISITOS GERAIS E ENSAIOS (DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO, MARCAÇÃO E CONSTRUÇÃO), NBR 15129. LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA • REQUISITOS PARTICULARES, E NBR 5101:2012 • ILUMINAÇÃO PÚBLICA - PROCEDIMENTO (CLASSIFICAÇÃO); VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 50.000 HORAS COM CINCO ANOS DE GARANTIA NO SISTEMA PADRÃO EMITIDA PELO FABRICANTE ATRAVÉS DE DECLARAÇÃO AO DISTRIBUIDOR. LAUDOS COMPROBATÓRIOS EXIGIDOS FEITO EM LABORATÓRIO ACREDITADO NO INMETRO, RELATÓRIO DAS CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS LM79, ENSAIO DE IP66, ENSAIO DE VIBRAÇÃO, ENSAIO DE IK (08 MÍNIMO), ENSAIO TÉRMICO E ELÉTRICO, ENSAIO DE RESISTÊNCIA A FORÇA DO VENTO, ENSAIO DA LM80 COM TRADUÇÃO (OBS. APENAS A LM80 NÃO PRECISA SER FEITA ENSAIO PELO INMETRO), CERTIFICADO DE GARANTIA DO FORNECEDOR DE 5 ANOS.

1.2. Dos valores obtidos pela captação de preços no mercado especializado pela venda dos itens:

ITEM	OBJETO	UNIDADE	QUANTIDADE	CNPJ nº 26.174.743/0001-71	CNPJ nº 19.773.836/0001-57	CNPJ nº 17.435.476/0001-58
1	LUMINÁRIA MODULAR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA A LED 60W (+/-10%) COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: CONFECCIONADA EM LIGA DE ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO SAE-305/306 OU EXTRUSADO, ACABAMENTO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA CLARO, JUNTAS OU GUARNIÇÕES DE VEDAÇÃO DEVERÃO SER EM SILICONE 200°C PARA GARANTIR O GRAU DE PROTEÇÃO AO LONGO DE SUA VIDA ÚTIL, IDENTIFICAÇÃO INDELÉVEL FEITA ATRAVÉS DE PLACA DE ALUMÍNIO, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO DO CONJUNTO IP-66, CONSTRUÇÃO ROBUSTA RESISTENTE A VIBRAÇÕES SEVERAS E AÇÃO DO VENTO, RESISTENTE A IMPACTOS MECÂNICOS (IK-08), SISTEMA DE FIXAÇÃO AO BRAÇO COM ENTRADA PARA TUBO DE 48,3 A	UNIDADE	2219	R\$ 749,80	R\$ 702,79	R\$ 692,80

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

<p>60,3MM, MANUTENÇÃO DOS COMPONENTES MÓDULO/DRIVER FEITA ATRAVÉS DA TAMPA SUPERIOR FIXADA AO CORPO POR MEIO DE FECHIO DE PRESSÃO OU PARAFUSOS EM AÇO INOXIDÁVEL. TEMPERATURA DE COR 5000K +/- 500K; POTENCIA DE 60W (+/-10%), EFICIÊNCIA MÍNIMA DO CONJUNTO DE 100LM/W (LUMENS/WATTS), FLEXO LUMINOSO MÍNIMO 6.000 LUMENS, COM LAUDO FOTOMÉTRICO COMPROBATÓRIO, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR 70 OU MAIOR, CLASSIFICAÇÃO QUANTO A DISTRIBUIÇÃO DE INTENSIDADE LUMINOSA COMO LIMITADA OU TOTALMENTE LIMITADA, TIPO II, ALIMENTAÇÃO ENTRE 100-277 VCA OU FAIXA DE VARIAÇÃO SUPERIOR, FREQUÊNCIA 50/60HZ, CLASSE I DE ISOLAÇÃO, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, DISTORÇÃO HARMÔNICA TOTAL (THD) DE CORRENTE MENOR QUE 15%, TOMADA DE 7 PINOS PARA CONTROLE DE GESTÃO E TELEGERENCIAMENTO CENTRALIZADO DE FORMA A PERMITIR O ACIONAMENTO, DIMERIZAÇÃO E PROGRAMAÇÃO DA LUMINÁRIA DE FORMA INDIVIDUAL; A LUMINÁRIA TESTADA E CERTIFICADA COM OS SEGUINTE REQUISITOS NBR IEC 60598-1/10 - LUMINÁRIAS - PARTE 1 - REQUISITOS GERAIS E ENSAIOS (DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO, MARCAÇÃO E CONSTRUÇÃO), NBR 15129, LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA - REQUISITOS PARTICULARES, E NBR 5101:2012 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA - PROCEDIMENTO (CLASSIFICAÇÃO); VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 50.000 HORAS COM CINCO ANOS DE GARANTIA NO SISTEMA PADRÃO EMITIDA PELO FABRICANTE ATRAVÉS DE DECLARAÇÃO AO DISTRIBUIDOR. LAUDOS COMPROBATORIOS EXIGIDOS FEITO EM LABORATORIO ACREDITADO NO INMETRO, RELATORIO DAS CARACTERISTICAS FOTOMETRICAS LM79, ENSAIO DE IP66, ENSAIO DE VIBRAÇÃO, ENSAIO DE IK (08 MÍNIMO), ENSAIO TÉRMICO E ELÉTRICO, ENSAIO DE RESISTÊNCIA A FORÇA DO VENTO, ENSAIO DA LM80 COM TRADUÇÃO (OBS. APENAS A LM80 NÃO PRECISA SER FEITA ENSAIO PELO INMETRO), CERTIFICADO DE GARANTIA DO FORNECEDOR DE 5 ANOS.</p>					
--	--	--	--	--	--

1.3. Da média estimada pela captação dos preços:

ITEM	OBJETO	UNIDADE	QUANTIDADE	MÉDIA
------	--------	---------	------------	-------

Município de Catalão.
Ano 2020.

4	LUMINÁRIA MODULAR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA A LED 60W (+/-10%) COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: CONFECCIONADA EM LIGA DE ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO SAE-305/306 OU EXTRUSADO, ACABAMENTO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA CLARO, JUNTAS OU GUARNIÇÕES DE VEDAÇÃO DEVERÃO SER EM SILICONE 200°C PARA GARANTIR O GRAU DE PROTEÇÃO AO LONGO DE SUA VIDA ÚTIL, IDENTIFICAÇÃO INDELEÍVEL FEITA ATRAVÉS DE PLACA DE ALUMÍNIO, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO DO CONJUNTO IP-66, CONSTRUÇÃO ROBUSTA RESISTENTE A VIBRAÇÕES SEVERAS E AÇÃO DO VENTO, RESISTENTE A IMPACTOS MECÂNICOS (IK-08), SISTEMA DE FIXAÇÃO AO BRAÇO COM ENTRADA PARA TUBO DE 48,3 A 60,3MM, MANUTENÇÃO DOS COMPONENTES MÓDULO/DRIVER FEITA ATRAVÉS DA TAMPAS SUPERIOR FIXADA AO CORPO POR MEIO DE FECHO DE PRESSÃO OU PARAFUSOS EM AÇO INOXIDÁVEL. TEMPERATURA DE COR 5000K +/- 500K; POTÊNCIA DE 60W (+/-10%), EFICIÊNCIA MÍNIMA DO CONJUNTO DE 100LM/W (LUMENS/WATTS), FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 6.000 LUMENS, COM LAUDO FOTOMÉTRICO COMPROBATÓRIO, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR 70 OU MAIOR, CLASSIFICAÇÃO QUANTO À DISTRIBUIÇÃO DE INTENSIDADE LUMINOSA COMO LIMITADA OU TOTALMENTE LIMITADA, TIPO II, ALIMENTAÇÃO ENTRE 100-277 VCA OU FAIXA DE VARIAÇÃO SUPERIOR, FREQUÊNCIA 50/60HZ, CLASSE I DE ISOLAÇÃO, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, DISTORÇÃO HARMÔNICA TOTAL (THD) DE CORRENTE MENOR QUE 15%, TOMADA DE 7 PINOS PARA CONTROLE DE GESTÃO E TELEGERENCIAMENTO CENTRALIZADO DE FORMA A PERMITIR O ACIONAMENTO, DIMERIZAÇÃO E PROGRAMAÇÃO DA LUMINÁRIA DE FORMA INDIVIDUAL; A LUMINÁRIA TESTADA E CERTIFICADA COM OS SEGUINTE REQUISITOS NBR IEC 60598-1/10 • LUMINÁRIAS - PARTE 1- REQUISITOS GERAIS E ENSAIOS (DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO, MARCAÇÃO E CONSTRUÇÃO), NBR 15129. LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA • REQUISITOS PARTICULARES, E NBR 5101:2012 -ILUMINAÇÃO PÚBLICA - PROCEDIMENTO (CLASSIFICAÇÃO); VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 50.000 HORAS COM CINCO ANOS DE GARANTIA NO SISTEMA PADRÃO EMITIDA PELO FABRICANTE ATRAVÉS DE DECLARAÇÃO AO DISTRIBUIDOR, LAUDOS COMPROBATÓRIOS EXIGIDOS FEITO EM LABORATÓRIO ACREDITADO NO INMETRO, RELATÓRIO DAS CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS LM79, ENSAIO DE IP66, ENSAIO DE VIBRAÇÃO, ENSAIO DE IK (08 MÍNIMO), ENSAIO TÉRMICO E ELÉTRICO, ENSAIO DE RESISTÊNCIA A FORÇA DO VENTO, ENSAIO DA LM80 COM TRADUÇÃO (OBS. APENAS A LM80 NÃO PRECISA SER FEITA ENSAIO PELO INMETRO), CERTIFICADO DE GARANTIA DO FORNECEDOR DE 5 ANOS.	UNIDADE	2219	R\$ 715,13
---	--	---------	------	------------

1.3.1. O valor total estimado das aquisições, conforme pesquisa de preços com empresas do ramo, foi de **R\$ 1.586.873,47 (um milhão, quinhentos e oitenta e seis mil, oitocentos e setenta e três reais e quarenta e sete centavos)** conforme documentos anexos.

1.4. Dos valores registrados na Ata de Registro de Preços oriunda do Pregão Eletrônico nº 020/2020 - processo administrativo nº 36.205/2019 (documento anexo):

LOTE	ITEM	QTD.	UNID.	DESCRIÇÃO	MARCA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01	01	2.219	UNID.	LUMINÁRIA MODULAR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA A LED 60W (+/-10%) COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: CONFECCIONADA EM LIGA DE ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO SAE-305/306 OU EXTRUSADO, ACABAMENTO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA CLARO, JUNTAS OU GUARNIÇÕES DE VEDAÇÃO DEVERÃO SER EM SILICONE 200°C PARA GARANTIR O GRAU DE PROTEÇÃO AO LONGO DE SUA VIDA ÚTIL, IDENTIFICAÇÃO INDELEÍVEL FEITA ATRAVÉS DE PLACA DE ALUMÍNIO, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO DO CONJUNTO IP-66, CONSTRUÇÃO ROBUSTA RESISTENTE A VIBRAÇÕES SEVERAS E AÇÃO DO VENTO, RESISTENTE A IMPACTOS MECÂNICOS (IK-08), SISTEMA DE FIXAÇÃO AO BRAÇO COM ENTRADA PARA TUBO DE 48,3 A 60,3MM, MANUTENÇÃO DOS COMPONENTES MÓDULO/DRIVER FEITA ATRAVÉS DA TAMPAS SUPERIOR FIXADA AO CORPO POR MEIO DE FECHO DE PRESSÃO OU PARAFUSOS EM AÇO INOXIDÁVEL. TEMPERATURA DE COR 5000K +/- 500K; POTÊNCIA DE 60W (+/-10%), EFICIÊNCIA MÍNIMA DO CONJUNTO DE 100LM/W (LUMENS/WATTS), FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 6.000 LUMENS, COM LAUDO FOTOMÉTRICO COMPROBATÓRIO, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR 70 OU MAIOR, CLASSIFICAÇÃO QUANTO À DISTRIBUIÇÃO DE INTENSIDADE LUMINOSA COMO LIMITADA OU TOTALMENTE LIMITADA, TIPO II, ALIMENTAÇÃO ENTRE 100-277 VCA OU FAIXA DE VARIAÇÃO SUPERIOR, FREQUÊNCIA 50/60HZ, CLASSE I DE ISOLAÇÃO, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, DISTORÇÃO HARMÔNICA TOTAL (THD) DE CORRENTE MENOR QUE 15%, TOMADA DE 7 PINOS PARA CONTROLE DE GESTÃO E TELEGERENCIAMENTO CENTRALIZADO DE FORMA A PERMITIR O ACIONAMENTO, DIMERIZAÇÃO E PROGRAMAÇÃO DA LUMINÁRIA DE FORMA INDIVIDUAL; A LUMINÁRIA TESTADA E CERTIFICADA COM OS SEGUINTE REQUISITOS NBR IEC 60598-1/10 • LUMINÁRIAS - PARTE 1- REQUISITOS GERAIS E ENSAIOS (DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO, MARCAÇÃO E CONSTRUÇÃO), NBR 15129. LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA •	EBS LIGHT.	R\$ 439,15	R\$ 974.473,85.

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

				REQUISITOS PARTICULARES, E NBR 5401:2012 •ILUMINAÇÃO PÚBLICA - PROCEDIMENTO (CLASSIFICAÇÃO); VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 50.000 HORAS COM CINCO ANOS DE GARANTIA NO SISTEMA PADRÃO EMITIDA PELO FABRICANTE ATRAVÉS DE DECLARAÇÃO AO DISTRIBUIDOR. LAUDOS COMPROBATÓRIOS EXIGIDOS FEITO EM LABORATÓRIO ACREDITADO NO INMETRO, RELATÓRIO DAS CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS LM79, ENSAIO DE IP66, ENSAIO DE VIBRAÇÃO, ENSAIO DE IK (08 MÍNIMO), ENSAIO TÉRMICO E ELÉTRICO, ENSAIO DE RESISTÊNCIA A FORÇA DO VENTO, ENSAIO DA LM80 COM TRADUÇÃO (OBS. APENAS A LM80 NÃO PRECISA SER FEITA ENSAIO PELO INMETRO), CERTIFICADO DE GARANTIA DO FORNECEDOR DE 5 ANOS.			
--	--	--	--	---	--	--	--

1.5. Da economicidade entre os preços estimados por empresas do ramo e os registrados em Ata:

1.6. Optando pela Adesão, o Município de Catalão terá uma economia imediata de **R\$ 612.399,62 (seiscentos e doze mil, trezentos e noventa e nove reais e sessenta e dois centavos)**, sem levar em consideração o tempo para a realização de um certame e o custo procedimental e temporal para aquisição dos itens desejados.

1.7. O presente termo estabelece as condições técnicas mínimas de fornecimento a serem obedecidas para o escopo de referência, fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, seguindo as normas técnicas da ABNT e constituirão parte integrante dos contratos de fornecimento.

2. DA UTILIZAÇÃO DA ADESÃO, DA PERMISSÃO LEGAL E DA REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA DAS EMPRESAS:

O Artigo 22 do Decreto Federal 7.892/2013, alterado pelo Decreto Federal nº 9.488/2018, autoriza que o órgão ou entidade da administração que não tenha participado do certame licitatório possa utilizar dos preços registrados em ata oriundo de processos licitatórios realizados por outros órgãos ou entidade da Administração. *In verbis:*

“Art. 22. Desde que devidamente justificada a vantagem, a ata de registro de preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública federal que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador.” (grifamos)

Ainda no Artigo 22 do mesmo Decreto, em seus parágrafos 1º e 1º-A (**incluído pelo Decreto Federal nº 9.488 de 30 de agosto de 2018**), indica que aqueles órgãos que não participaram do certame e que desejarem fazer uso da Ata de Registro de Preços, deverão consultar o órgão gerenciador da ata para manifestação sobre a adesão e, também, apresentar a realização de estudos que demonstre o ganho de eficiência, viabilidade e economicidade para a administração aderente. Vejamos:

“§ 1º Os órgãos e entidades que não participaram do registro de preços, quando desejarem fazer uso da ata de registro de preços, deverão consultar o órgão gerenciador da ata para manifestação sobre a possibilidade de adesão.

Município de Catalão.
Ano 2020.

§ 1º-A A manifestação do órgão gerenciador de que trata o § 1º fica condicionada à realização de estudo, pelos órgãos e pelas entidades que não participaram do registro de preços, que **demonstre o ganho de eficiência, a viabilidade e a economicidade para a administração pública federal da utilização da ata de registro de preços, conforme estabelecido em ato do Secretário de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.**” (grifo nosso)

Conforme demonstrado acima e pelos documentos anexos, verifica-se a grande economicidade na presente adesão, onde, conforme verificado no mercado, o Município de Catalão terá, de imediato, uma economia de aproximadamente **R\$ 612.399,62 (seiscentos e doze mil, trezentos e noventa e nove reais e sessenta e dois centavos)** sobre os itens desejados e, o que se deve levar em consideração, o alto custo de um processo licitatório e sua demora, já que depende de obediência aos trâmites legais.

Também encontra-se anexo a este termo, as autorizações dos gerenciadores das Atas, dando permissão para a adesão nas quantidades indicadas nas solicitações.

No mesmo sentido, o § 2º do 22 do Decreto Federal nº 7.892 de 23 de janeiro de 2013, orienta que se tenha a manifestação de interesse da Empresa beneficiária da Ata de Registro de Preços em fornecer os itens registrados, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da Ata, assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes, *in verbis*:

“§ 2º Caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, **optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da ata, assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.**”

Conforme anexo, têm-se a manifestação favorável da Empresa **ELÉTRICA LUZ COMERCIAL DE MATERIAIS ELÉTRICOS EIRELI EPP – CNPJ nº 00.226.324/0001-42**, concordando em fornecer os itens para o Município de Catalão, atendendo as quantidades indicadas neste termo.

A Adesão, objeto deste termo obedece o Decreto Federal nº 9.488 de 30 de agosto de 2018, Decreto este que alterou o Decreto Federal nº 7.892 de 23 de janeiro de 2013 em seu artigo 22, § 3º, que dispõe o seguinte: “**As aquisições ou as contratações adicionais de que trata este artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes.**” (grifo nosso)

Como verifica-se nos quantitativos indicados acima, o Município de Catalão irá aderir a menos de 50% (cinquenta por cento) dos itens que foram registrados em cada Ata (documentos anexos).

Portanto, pelo exposto acima, verifica-se o atendimento às exigências para se realizar tais adesões, além das demais informações apresentadas abaixo e, ainda, conforme a regularidade fiscal e

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

trabalhista da Empresa **ELÉTRICA LUZ COMERCIAL DE MATERIAIS ELÉTRICOS EIRELI EPP – CNPJ nº 00.226.324/0001-42**, conforme certidões anexas.

3. DA ADESÃO E SEUS VALORES:

3.1. ELÉTRICA LUZ COMERCIAL DE MATERIAIS ELÉTRICOS EIRELI EPP – CNPJ nº 00.226.324/0001-42:

LOTE	ITEM	QTD.	UNID.	DESCRIÇÃO	MARCA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01	01	2.219	UNID.	LUMINARIA MODULAR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA A LED 60W (+/-10%) COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: CONFECCIONADA EM LIGA DE ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO SAE-305/306 OU EXTRUSADO, ACABAMENTO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA CLARO, JUNTAS OU GUARNIÇÕES DE VEDAÇÃO DEVERÃO SER EM SILICONE 200°C PARA GARANTIR O GRAU DE PROTEÇÃO AO LONGO DE SUA VIDA ÚTIL, IDENTIFICAÇÃO INDELÉVEL, FEITA ATRAVÉS DE PLACA DE ALUMÍNIO, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO DO CONJUNTO IP-66, CONSTRUÇÃO ROBUSTA RESISTENTE A VIBRAÇÕES SEVERAS E AÇÃO DO VENTO, RESISTENTE A IMPACTOS MECÂNICOS (IK-08), SISTEMA DE FIXAÇÃO AO BRAÇO COM ENTRADA PARA TUBO DE 48,3 A 60,3MM, MANUTENÇÃO DOS COMPONENTES MÓDULO/DRIVER FEITA ATRAVÉS DA TAMPA SUPERIOR FIXADA AO CORPO POR MEIO DE FECHO DE PRESSÃO OU PARAFUSOS EM AÇO INOXIDÁVEL. TEMPERATURA DE COR 5000K +/- 500K; POTÊNCIA DE 60W (+/-10%), EFICIÊNCIA MÍNIMA DO CONJUNTO DE 100LM/W (LUMENS/WATTS), FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 6.000 LUMENS, COM LAUDO FOTOMÉTRICO COMPROBATÓRIO, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR 70 OU MAIOR, CLASSIFICAÇÃO QUANTO À DISTRIBUIÇÃO DE INTENSIDADE LUMINOSA COMO LIMITADA OU TOTALMENTE LIMITADA, TIPO II, ALIMENTAÇÃO ENTRE 100-277 VCA OU FAIXA DE VARIAÇÃO SUPERIOR, FREQUÊNCIA 50/60HZ, CLASSE I DE ISOLAÇÃO, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, DISTORÇÃO HARMÔNICA TOTAL (THD) DE CORRENTE MENOR QUE 15%. TOMADA DE 7 PINOS PARA CONTROLE DE GESTÃO E TELEGERENCIAMENTO CENTRALIZADO DE FORMA A PERMITIR O AÇIONAMENTO, DIMERIZAÇÃO E PROGRAMAÇÃO DA LUMINÁRIA DE FORMA INDIVIDUAL; A LUMINÁRIA TESTADA E CERTIFICADA COM OS SEGUINTE REQUISITOS - NBR IEC 60598-1/10 - LUMINÁRIAS - PARTE 1- REQUISITOS GERAIS E ENSAIOS (DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO, MARCAÇÃO E CONSTRUÇÃO), NBR 15129 - LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA - REQUISITOS PARTICULARES, E NBR 5101:2012 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA - PROCEDIMENTO (CLASSIFICAÇÃO); VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 50.000 HORAS COM CINCO ANOS DE GARANTIA NO SISTEMA PADRÃO EMITIDA PELO FABRICANTE ATRAVÉS DE DECLARAÇÃO AO DISTRIBUIDOR. LAUDOS COMPROBATÓRIOS EXIGIDOS FEITO EM LABORATÓRIO ACREDITADO NO INMETRO, RELATÓRIO DAS CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS LM79, ENSAIO DE IP66, ENSAIO DE VIBRAÇÃO, ENSAIO DE IK (08 MÍNIMO), ENSAIO TÉRMICO E ELÉTRICO, ENSAIO DE RESISTÊNCIA A FORÇA DO VENTO, ENSAIO DA LM80 COM TRADUÇÃO (OBS. APENAS A LM80 NÃO PRECISA SER FEITO ENSAIO PELO INMETRO), CERTIFICADO DE GARANTIA DO FORNECEDOR DE 5 ANOS.	EBS LIGHT.	R\$ 439,15	R\$ 974.473,85.

3.1.1. Valor total: R\$ 974.473,85 (novecentos e setenta e quatro mil, quatrocentos e setenta e três reais e oitenta e cinco centavos).

4. JUSTIFICATIVA DAS AQUISIÇÕES:

A eficientização da Iluminação Pública tem como finalidade o conforto, a segurança e a economia para população. Com a utilização do LED, o município de Catalão está ampliando o uso eficiente

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

de energia, melhorando a imagem da cidade e favorecendo o comércio e o lazer noturno, dando segurança ao trânsito e embelezando as áreas urbanas, aparelhos públicos e paisagens.

Além da eficiência, o objetivo da presente aquisição, visa a redução do consumo de energia elétrica e manutenções e, ainda, além da economia nas despesas com custeio, a medida guarda consonância com as políticas de sustentabilidade e a adoção de providências para racionalização de gastos públicos.

A substituição da iluminação existente hoje pelas de LED, também se justifica pelos seguintes motivos:

- **Baixo custo:** Essa é a característica mais importante quando o assunto é iluminação. A grande vantagem da lâmpada de LED é a economia de energia que ela proporciona de até 80% especificamente. Isso porque o diodo tem uma boa capacidade luminosa fazendo com que a produção de luz seja maior usando menos energia. Ou seja, boa parte da corrente elétrica que é passada pelo produto é revertida em iluminação e não em calor;
- **Vida útil longa:** Pela grande capacidade luminosa que as lâmpadas de LED possuem elas duram até 25 vezes mais que as incandescentes e 3 vezes mais que as fluorescentes. Uma lâmpada de LED usada por 8 horas diárias, por exemplo, pode durar até 17 anos, e ainda assim sofre pouca alteração no brilho ao longo do tempo. Vale ressaltar também que por ser resistente à vibrações, o LED não sofre falhas na transmissão, dispensando a necessidade de reatores para o ligamento e acendendo instantaneamente.
- **Lâmpada segura:** Diferente das fluorescentes, a lâmpada de LED não emite radiação ultravioleta nem causa cansaço visual como os outros tipos já que não possui mercúrio e nenhuma outra substância tóxica em sua composição, um sinal de que é menos prejudicial à saúde. Por possuir baixa irradiação térmica, a lâmpada não esquenta tornando o ambiente bem mais confortável. Sem contar que o funcionamento dessas lâmpadas exige baixa voltagem, o que reduz o risco de choque na hora de trocá-la e permite a instalação nos mais diversos ambientes.
- **Design inovador:** Além de funcionais e econômicas as lâmpadas de LED são também decorativas. Nesse tipo de lâmpada é possível controlar o fluxo luminoso (intensidade da luz), variar na tonalidade do branco na iluminação, escolher o tom certo para cada ambiente e ainda usá-las nas versões coloridas. Compatíveis com praticamente todos os sistemas de instalação são fáceis substitutas para os tipos mais usados e apresentam uma infinidade de modelos e funcionalidades. A lâmpada de LED apresenta versões compactas, mas com feixes de luz muito eficientes, atribuindo funções específicas à cada modelo.
- **Sustentável:** Como não possuem filamentos metálicos, mercúrio ou substâncias tóxicas na composição, a lâmpada de LED não emite poluentes ao meio ambiente e ainda pode ser reciclada. O fato de gerar economia elétrica também classifica a lâmpada de LED como um produto sustentável.

Sendo assim, como as lâmpadas de LED não desperdiça calor, diminui o consumo de energia elétrica, reduzindo com isso os impactos ambientais que são causados e também reduz as despesas

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

com pagamentos, o que permite ao município uma economicidade considerável e a aplicação dessas economias em outras áreas, dando assim, mais qualidade de vida a todos os cidadãos.

Portanto, a modernização da iluminação pública municipal propiciará aos munícipes: a) economia, através da diminuição do consumo de energia elétrica provida pela utilização das luminárias LED, em substituição às lâmpadas de vapor de sódio e vapor metálico existentes, e consequente diminuição do valor da fatura de iluminação pública e; b) diminuição das Atividades de Manutenção em Iluminação Pública, pois a vida útil das luminárias LED está além de 50.000 horas, não requer substituição de reatores, não requer substituição de lâmpadas, e tem 05 anos de garantia.

5. POPULAÇÃO QUE SERÁ BENEFICIADA E DOS PONTOS PARA SUBSTITUIÇÃO:

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE de 2019, Catalão possui uma população de 108.823 habitantes, e uma densidade demográfica de 22,67 hab/km². Para o projeto em questão, em virtude da aplicabilidade à todos os munícipes que se deslocam pelas vias urbanas e praças de Catalão, todos os 108.823 habitantes serão atendidos.

Foram levantados os pontos principais que serão objeto da substituição, conforme indicado abaixo:



*Município de Catalão.
Ano 2020.*

6. CARACTERÍSTICAS DO ITEM:

6.1. Das luminárias LED potência 60w: LUMINÁRIA MODULAR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA A LED 60W (+/-10%) COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: CONFECCIONADA EM LIGA DE ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO SAE-305/306 OU EXTRUSADO, ACABAMENTO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA CLARO, JUNTAS OU GUARNIÇÕES DE VEDAÇÃO DEVERÃO SER EM SILICONE 200°C PARA GARANTIR O GRAU DE PROTEÇÃO AO LONGO DE SUA VIDA ÚTIL, IDENTIFICAÇÃO INDELÉVEL FEITA ATRAVÉS DE PLACA DE ALUMÍNIO, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO DO CONJUNTO IP-66, CONSTRUÇÃO ROBUSTA RESISTENTE A VIBRAÇÕES SEVERAS E AÇÃO DO VENTO, RESISTENTE A IMPACTOS MECÂNICOS (IK-08). SISTEMA DE FIXAÇÃO AO BRAÇO COM ENTRADA PARA TUBO DE 48,3 A 60,3MM, MANUTENÇÃO DOS COMPONENTES MÓDULO/DRIVER FEITA ATRAVÉS DA TAMPA SUPERIOR FIXADA AO CORPO POR MEIO DE FECHO DE PRESSÃO OU PARAFUSOS EM AÇO INOXIDÁVEL. TEMPERATURA DE COR 5000K +/- 500K; POTENCIA DE 60W (+/-10%), EFICIÊNCIA MÍNIMA DO CONJUNTO DE 100LM/W (LUMENS/WATTS), FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 6.000 LUMENS, COM LAUDO FOTOMÉTRICO COMPROBATÓRIO, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR 70 OU MAIOR, CLASSIFICAÇÃO QUANTO À DISTRIBUIÇÃO DE INTENSIDADE LUMINOSA COMO LIMITADA OU TOTALMENTE LIMITADA, TIPO II, ALIMENTAÇÃO ENTRE 100-277 VCA OU FAIXA DE VARIAÇÃO SUPERIOR, FREQUÊNCIA 50/60HZ, CLASSE I DE ISOLAÇÃO, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92, DISTORÇÃO HARMÔNICA TOTAL (THD) DE CORRENTE MENOR QUE 15%. TOMADA DE 7 PINOS PARA CONTROLE DE GESTÃO E TELE-GERENCIAMENTO CENTRALIZADO DE FORMA A PERMITIR O ACIONAMENTO, DIMERIZAÇÃO E PROGRAMAÇÃO DA LUMINÁRIA DE FORMA INDIVIDUAL; A LUMINÁRIA TESTADA E CERTIFICADA COM OS SEGUINTE REQUISITOS NBR IEC 60598-1/10 • LUMINÁRIAS • PARTE 1• REQUISITOS GERAIS E ENSAIOS (DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO, MARCAÇÃO E CONSTRUÇÃO), NBR 15129. LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA • REQUISITOS PARTICULARES, E NBR 5101:2012 •ILUMINAÇÃO PÚBLICA - PROCEDIMENTO (CLASSIFICAÇÃO); VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 50.000 HORAS COM CINCO ANOS DE GARANTIA NO SISTEMA PADRÃO EMITIDA PELO FABRICANTE ATRAVÉS DE DECLARAÇÃO AO DISTRIBUIDOR. LAUDOS COMPROBATÓRIOS EXIGIDOS FEITO EM LABORATÓRIO ACREDITADO NO INMETRO, RELATÓRIO DAS CARACTERÍSTICAS FOTOMETRICAS LM79, ENSAIO DE IP66, ENSAIO DE VIBRAÇÃO, ENSAIO DE IK (08 MÍNIMO), ENSAIO TÉRMICO E ELÉTRICO, ENSAIO DE RESISTÊNCIA A FORÇA DO VENTO, ENSAIO DA LM80 COM TRADUÇÃO (OBS. APENAS A LM80 NÃO PRECISA SER FEITA ENSAIO PELO INMETRO), CERTIFICADO DE GARANTIA DO FORNECEDOR DE 5 ANOS.

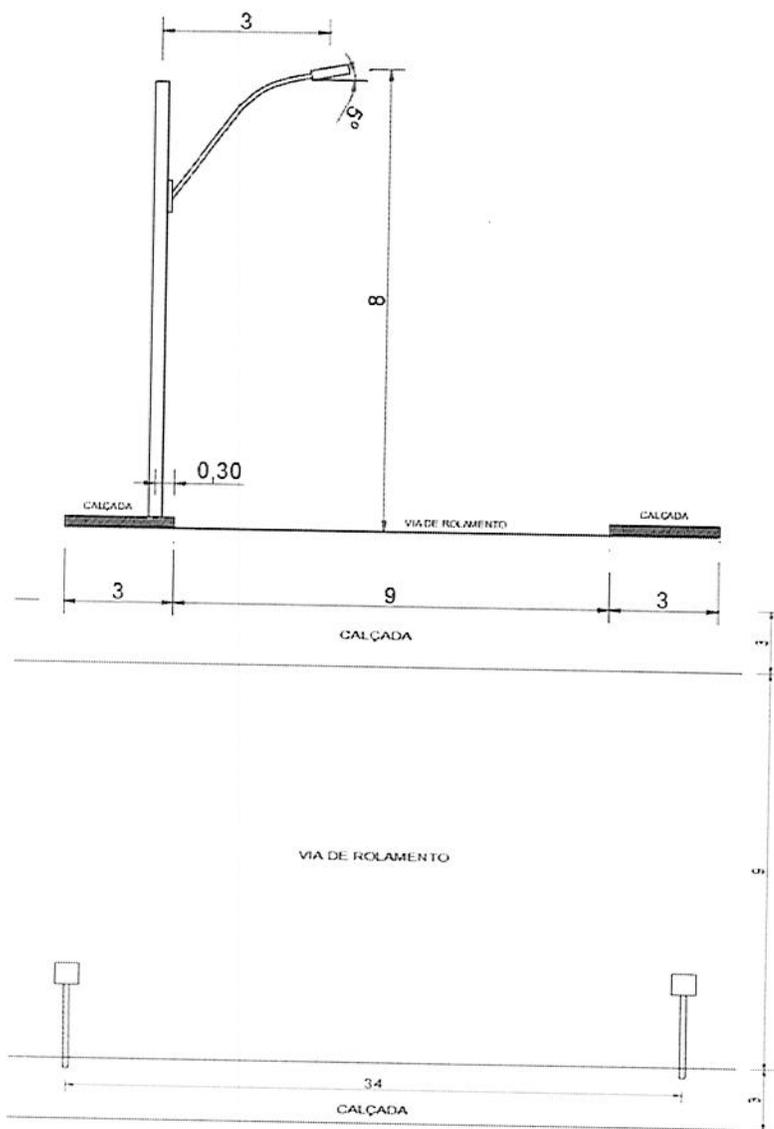
7. DO ESTUDO LUMINOTÉCNICO:

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

A iluminação pública é primordial para a segurança e qualidade de vida nas cidades. Como utiliza energia elétrica, gera gastos para o município e encargos aos cidadãos. Este trabalho tem como conceito de eficiência energética na iluminação pública, a qual está em substituir materiais utilizados atualmente com alto consumo de energia, tais como luminárias ineficientes e alto índice de deterioração por materiais com eficientes tecnologias.

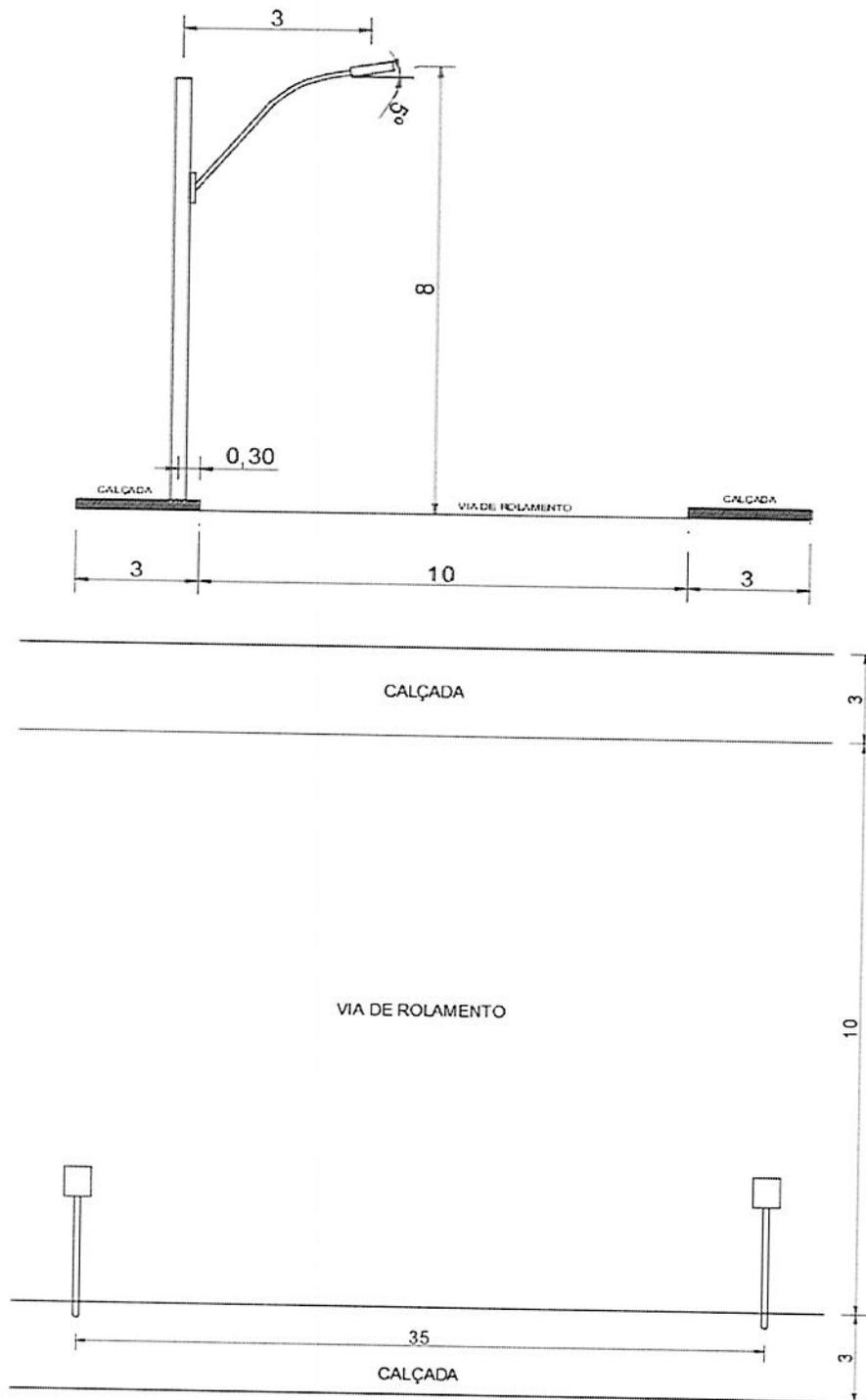
Este estudo apresentado tem como base, visitas técnicas em locais através inspeções rotineiras. Vejamos:

7.1. Caso típico 01: Para trechos com volume de tráfego leve em vias locais, classificação V4, conforme NBR 5101:2018, o cenário fotométrico típico das vias em questão é apresentado a seguir:



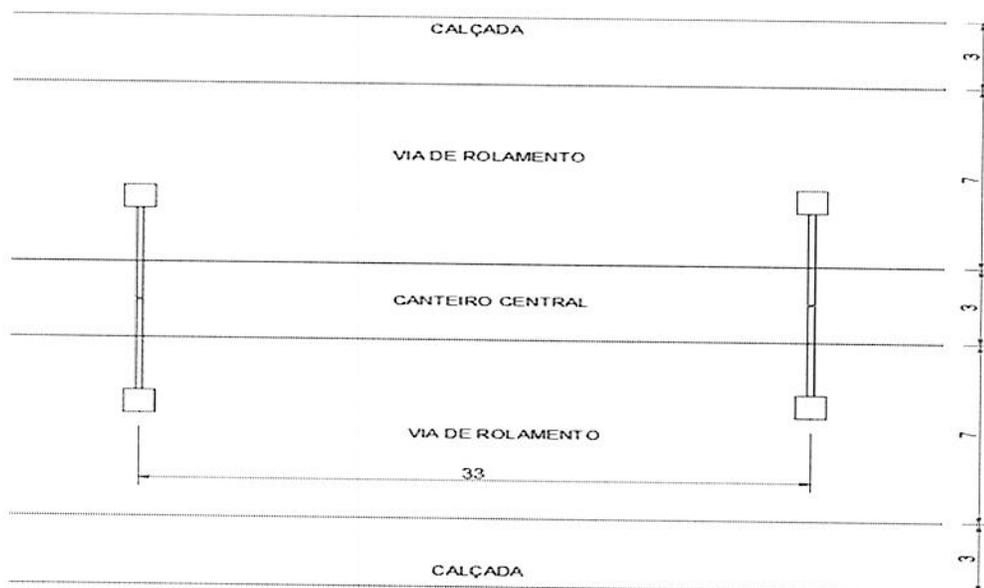
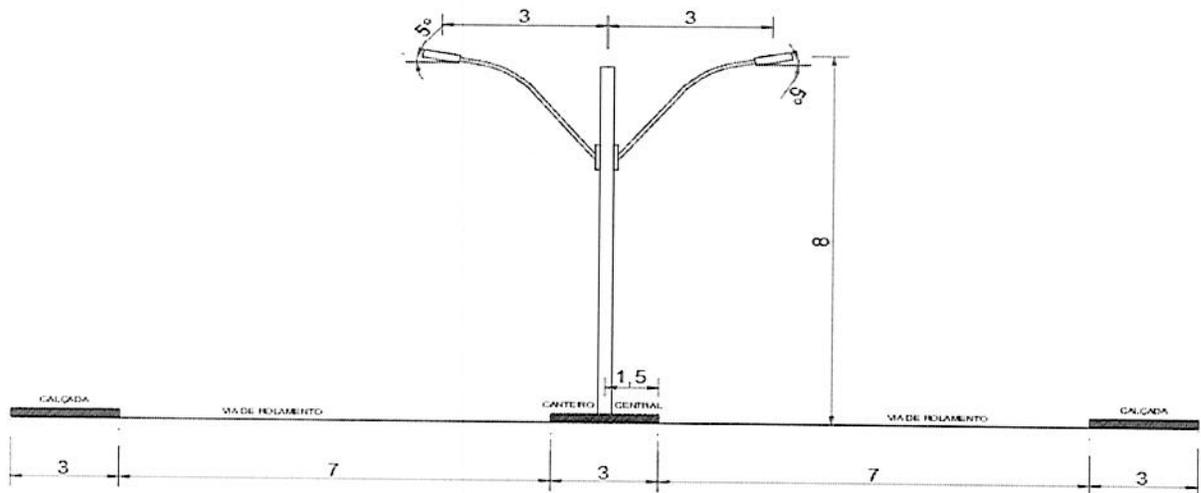
*Município de Catalão.
Ano 2020.*

7.2. Caso típico 02: Para trechos com volume de tráfego médio em vias coletoras, classificação V3, conforme NBR 5101:2018, o cenário fotométrico típico das vias em questão é apresentado a seguir:



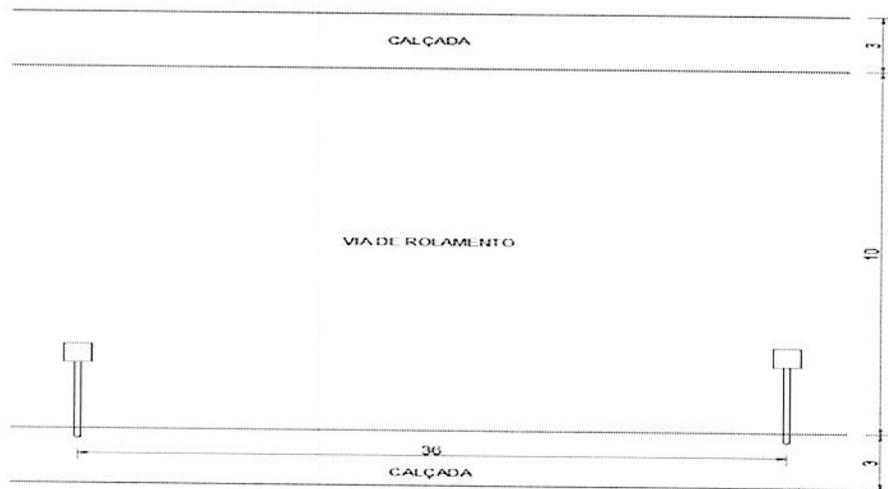
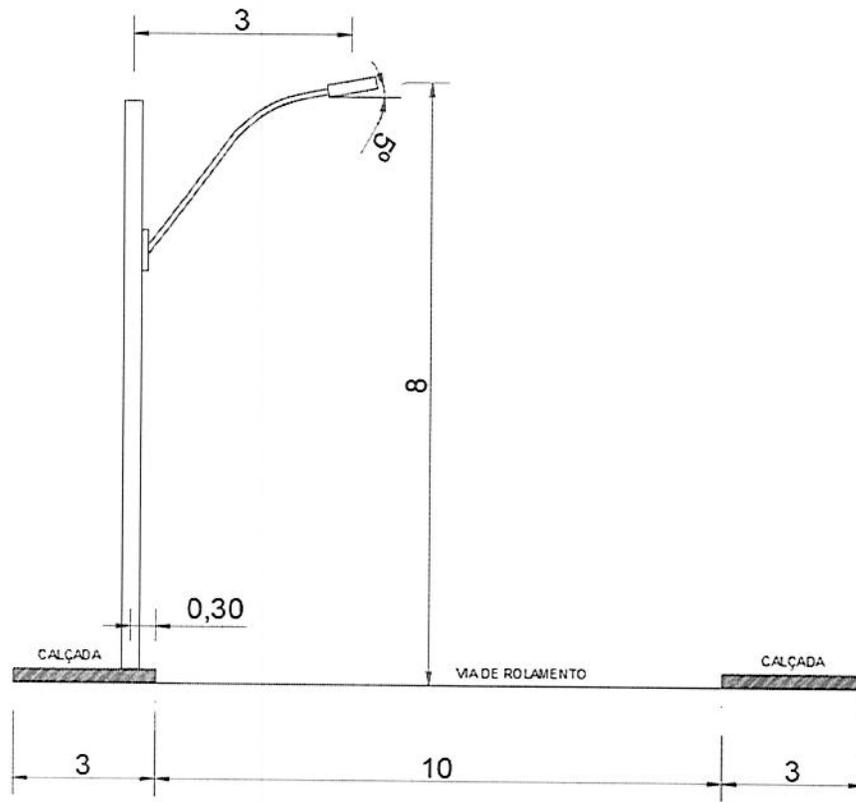
*Município de Catalão.
Ano 2020.*

7.3. Caso típico 03: Para trechos com volume de tráfego intenso em vias coletoras, classificação V2, conforme NBR 5101:2018, o cenário fotométrico típico das vias em questão é apresentado a seguir:



*Município de Catalão.
Ano 2020.*

7.4. **Caso típico 04:** Para trechos com volume de tráfego intenso em vias arteriais, classificação V1, conforme NBR 5101:2018, o cenário fotométrico típico das vias em questão é apresentado a seguir:



*Município de Catalão.
Ano 2020.*

7.5. Estudo Luminotécnico – casos 01, 02, 03 e 04: As luminárias de referência adotadas para o estudo apresentam as características construtivas e elétricas em conformidade com as especificações solicitadas acima e desde que sejam obedecidos todos os parâmetros solicitados do descritivo técnico poderão ser aceitas luminárias de outros modelos e fabricantes.

7.5.1. Definições de termos luminotécnicos: A seguir serão definidos alguns termos luminotécnicos e elétricos necessários para a compreensão das demais seções.

7.5.1.1. Fluxo Luminoso – (lm): O fluxo luminoso pode ser entendido como a quantidade de energia radiante em todas as direções, emitida por unidade de tempo, e avaliada de acordo com a sensação luminosa produzida. A unidade de medida é o lúmen (lm).

7.5.1.2. Eficiência Luminosa: A eficiência luminosa é a relação entre o fluxo luminoso emitido pela potência elétrica absorvida, sendo a unidade de medida o lúmen por Watt (lm/W). Este conceito é utilizado para comparar a diferentes fontes luminosas.

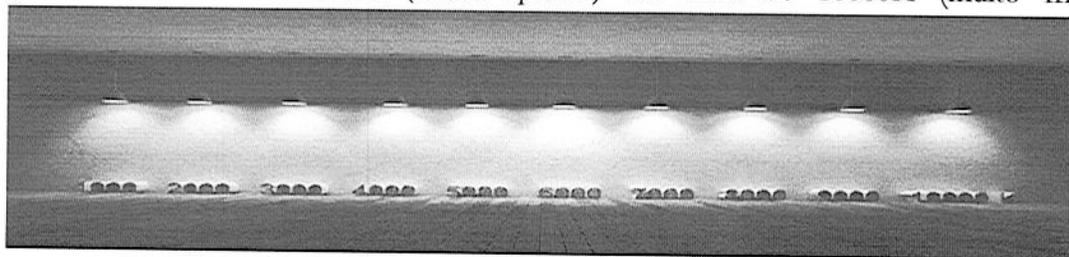
7.5.1.3. Iluminamento ou iluminância – (E): Iluminância é a densidade de fluxo luminoso recebido por uma superfície. Por definição a unidade de medida é o lúmen por metro ao quadrado (lm/m²), que pode ser denominada também de lux. A verificação deste parâmetro é fundamental para comprovar a qualidade da iluminação de um determinado local.

7.5.1.4. Fator de uniformidade – (U): O fator de uniformidade é uma relação entre a iluminância mínima e a média de uma determinada área. Resulta em um valor adimensional variando entre zero e a unidade, que indica como está a distribuição da luminosidade na superfície aferida.

7.5.1.5. Temperatura de cor – (K): Este parâmetro não está relacionado com o calor emitido por uma lâmpada, mas pela sensação de conforto que a mesma proporciona em um determinado ambiente. Quanto mais alto for o valor da temperatura de cor, mais branca será a luz emitida, denominada comumente de “luz fria” e que é utilizada, por exemplo, em ambientes de trabalho, pois induz maior atividade ao ser humano. No entanto, caso seja baixa a temperatura de cor, a luz será mais amarelada, proporcionando uma maior sensação de conforto e relaxamento, chamada popularmente de “luz quente”, utilizada preferencialmente em salas de estar ou quartos. As fontes luminosas artificiais

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

podem variar entre 1000K (muito quente) até mais de 10000K (muito fria).



7.5.1.6. Índice de Reprodução de cor – (IRC): O índice de reprodução de cor (IRC) de uma fonte luminosa é a medida de cor real de uma superfície e sua aparência a ser iluminada pela fonte artificial. Uma fonte com IRC 100% é a que apresenta as cores de um objeto com a máxima fidelidade. Na Figura 1, é apresentado o mesmo local sob as mesmas condições, porém iluminado com fontes luminosas diferentes. À esquerda a iluminação é feita por LED's (light emitting diode ou diodo emissor de luz) de alto IRC, e à direita com lâmpadas a vapor de sódio em alta pressão com baixo IRC. Nota-se que na segunda situação a definição das cores é prejudicada.



7.5.2. Parâmetro Técnicos:

As intensidades luminosas emitidas pelas luminárias são controladas direcionalmente e distribuídas de acordo com a necessidade para visibilidade adequada (rápida, precisa e confortável).

São geralmente projetadas para uma faixa típica de condições:

- Altura da Montagem da Luminária;
- Posição transversal de Luminárias (avanço);
- Espaçamento entre postes;

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

- Posicionamento;
- Largura das Vias;
- Tipo de Via (Transito Rápido, Arteriais, Coletoras, Locais, Rodovias, Estradas);
- Classificação da Via (transito de pedestres e veículos (leve, médio, intenso));
- Porcentagem do Fluxo Luminoso na pista.

Após realizar a classificação da rua e definido o tipo, faz-se necessário definir os parâmetros fotométricos adequados para atender a necessidade do local.

Conforme a NBR: 5101/2012 são definidos os valores mínimos para Iluminância ($E_{mín}$) e o Fator de Uniformidade ($U_{mín}$) em função do tipo de via.

Descrição da Via	Volume de Tráfego	$E_{mín}$ (lux)	$U_{mín}$
Vias de trânsito rápido; vias de alta velocidade de tráfego, com separação de pistas, sem cruzamentos em nível e com controle de acesso; vias de trânsito rápido em geral; Autoestradas	Intenso	30	0,4
	Médio	20	0,3
Vias arteriais; vias de alta velocidade de tráfego, com separação de pistas; vias de mão dupla, com cruzamentos e travessias de pedestres em pontos bem definidos; vias rurais de mão dupla com separação por canteiro ou obstáculo	Intenso	30	0,4
	Médio	20	0,3
Vias coletoras; vias de tráfego importante; vias radiais e urbanas de interligação entre bairros, com tráfego elevado	Intenso	20	0,3
	Médio	15	0,2
	Leve	10	0,2
Vias locais; vias de conexão menos importante; vias de acesso residencial	Médio	10	0,2
	Leve	5	0,2
Vias de uso noturno intenso por pedestres (por exemplo, calçadões, passeios de zonas comerciais)		20	0,3
Vias de grande tráfego noturno de pedestres (por exemplo, passeios de avenidas, praças, área de lazer)		10	0,25
Vias de uso noturno moderado por pedestres (por exemplo, passeios, acostamentos)		5	0,2
Vias de pouco uso por pedestres (por exemplo, passeios de bairros residenciais)		3	0,2

7.6. Resultados obtidos:

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

A partir do levantamento dos pontos de iluminação de feito no município de Catalão, apresentados abaixo, utilizados para o levantamento do novo consumo de energia, com base em fatura emitida pela concessionária de energia local, juntamente com quantitativos de instalação de novas luminárias no município e seus Distritos, podemos prever a equivalência das luminárias LED em substituição às luminárias convencionais existentes, para a totalidade dos pontos de iluminação do município, observando o princípio da economicidade e também garantindo um nível mínimo de iluminação, provendo segurança pública e conforto para os munícipes:

Status	Descrição da lâmpada existente	Tipo da lâmpada existente	Reator	Quantidade	Potência Unitária [W] Existente	Potência Unitária [W] c/ Led Equivalente (A INSTALAR)	Potência Total [W] c/ Led Equivalente
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA FLUORESCENTE 100W	FLUORESCENTE	NÃO	1	100	60	60,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA FLUORESCENTE 20 W	FLUORESCENTE	NÃO	8	20	60	480,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA FLUORESCENTE 40 W	FLUORESCENTE	NÃO	22	40	60	1.320,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA FLUORESCENTE 45 W	FLUORESCENTE	NÃO	4	45	60	240,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA HALÓGENA 300 W	HALOGÊNIO	NÃO	28	300	150	4.200,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA HALÓGENA 500 W	HALOGÊNIO	NÃO	10	500	180	1.800,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA INCANDESCENTE 100W	INCANDESCENTE	NÃO	64	100	60	3.840,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA INCANDESCENTE 150W	INCANDESCENTE	NÃO	4	150	80	320,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA INCANDESCENTE 42 W	INCANDESCENTE	NÃO	8	42	60	480,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA INCANDESCENTE 60 W	INCANDESCENTE	NÃO	28	60	60	1.680,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA MISTA 160 W	MISTA	NÃO	10	160	80	800,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA MISTA 250 W	MISTA	NÃO	4111	250	150	616.650,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA MISTA 400 W	MISTA	NÃO	0	400	150	0,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA MISTA 500 W	MISTA	NÃO	147	500	180	26.460,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 80 W	MERCÚRIO	SIM	48	80	60	2.880,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 125 W	MERCÚRIO	SIM	8	125	80	640,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 250 W	MERCÚRIO	SIM	47	250	150	7.050,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 400 W	MERCÚRIO	SIM	33	400	180	5.940,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	SÓDIO	SIM	881	70	60	52.860,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 100W	SÓDIO	SIM	1147	100	60	68.820,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 150W	SÓDIO	SIM	2144	150	80	171.520,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 220W	SÓDIO	SIM	2	220	150	300,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 250W	SÓDIO	SIM	3319	250	150	497.850,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 400W	SÓDIO	SIM	4089	400	180	736.020,00
NÃO SUBSTITUIR	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 1000 W	METÁLICO	SIM	6	1000	-	6.000,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 150W	METÁLICO	SIM	1	150	80	80,00
NÃO SUBSTITUIR	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 2000 W	METÁLICO	SIM	4	2000	-	8.000,00
SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 250W	METÁLICO	SIM	110	250	150	16.500,00

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

SUBSTITUIÇÃO	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400W	METÁLICO	SIM	228	400	180	41.040,00
NÃO SUBSTITUIR	LED 002 W	LED	NÃO	120	2	-	240,00
NÃO SUBSTITUIR	LED 003 W	LED	NÃO	56	3	-	168,00
NÃO SUBSTITUIR	LED 007 W	LED	NÃO	37	7	-	259,00
NÃO SUBSTITUIR	LED 010 W	LED	NÃO	5	10	-	50,00
NÃO SUBSTITUIR	LED 012 W	LED	NÃO	69	12	-	828,00
NÃO SUBSTITUIR	LED 015 W	LED	NÃO	258	15	-	3.870,00
NÃO SUBSTITUIR	LED 150 W	LED	NÃO	406	150	-	60.900,00
NÃO APLICÁVEL	REATOR 100 W	OUTROS	NÃO	4	100	-	-
NÃO APLICÁVEL	REATOR 11 W	OUTROS	NÃO	49	11	-	-
NÃO APLICÁVEL	REATOR 15 W	OUTROS	NÃO	782	15	-	-
NÃO APLICÁVEL	REATOR 17 W	OUTROS	NÃO	1288	17	-	-
NÃO APLICÁVEL	REATOR 21 W	OUTROS	NÃO	2	21	-	-
NÃO APLICÁVEL	REATOR 22 W	OUTROS	NÃO	1	22	-	-
NÃO APLICÁVEL	REATOR 25 W	OUTROS	NÃO	109	25	-	-
NÃO APLICÁVEL	REATOR 26 W	OUTROS	NÃO	2157	26	-	-
NÃO APLICÁVEL	REATOR 27 W	OUTROS	NÃO	276	27	-	-
NÃO APLICÁVEL	REATOR 37 W	OUTROS	NÃO	2926	37	-	-
NÃO APLICÁVEL	REATOR 54 W	OUTROS	NÃO	4491	54	-	-
NÃO APLICÁVEL	REATOR 65 W	OUTROS	NÃO	6	65	-	-
NÃO SUBSTITUIR	RELE FOTOELÉTRICO GRP 1,2 W	OUTROS	NÃO	0	1,2	1,2	0,00
NÃO SUBSTITUIR	RELE FOTOELÉTRICO IND 1,2 W	OUTROS	NÃO	17463	1,2	1,2	20.955,60
TOTAL DE LÂMPADAS/LUMINÁRIAS:				17.463	CONSUMO MENSAL COM LED UC [KWH]:		811.038,06
					CONSUMO MENSAL ATUAL [KWH]:		1.646.158,69
					ECONOMIA PREVISTA %:		50,73%

8. DO ESCOPO DE FORNECIMENTO:

Para a modernização da iluminação pública do município de Catalão e seus Distritos foi levado em consideração o levantamento em campo existente, que revela a quantidade e localização física georeferenciada de pontos de iluminação do município para avenidas principais, vias de acesso e praças públicas.

Com base nas informações de potência das novas luminárias e nas informações de posicionamento relativo de cada ponto de iluminação foi composto o novo modelo de iluminação pública para o município, que servirá para a revisão do faturamento de energia, contemplando ainda a instalação de novos pontos de iluminação.

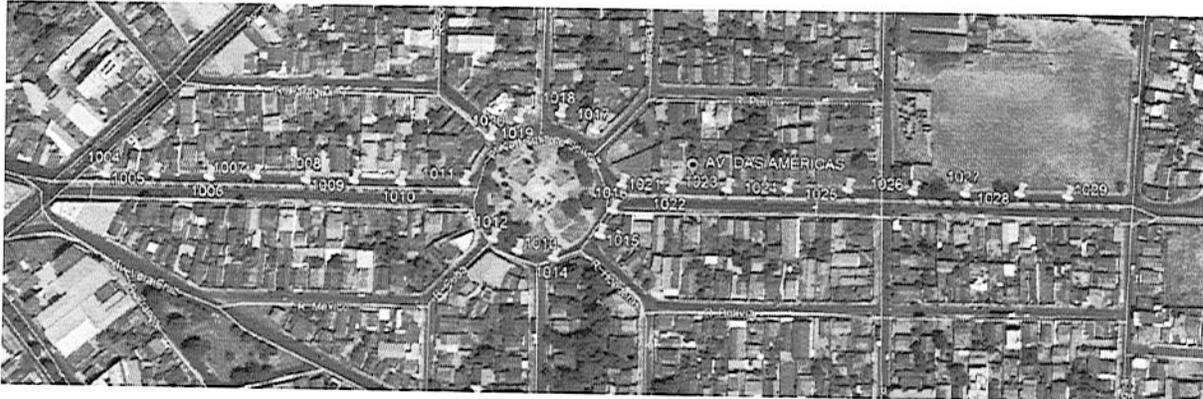
Abaixo apresentamos um resumo de quantidades de novos conjuntos de luminárias LED para a instalação nos logradouros pré-definidos:

8.1. Avenida Juscelino K. de Oliveira (Saída para Ipameri):

*Município de Catalão.
Ano 2020.*



8.2. Avenida das Américas:



8.3. Avenida Doutor Lamartine Pinto de Avelar:



8.4. Rua Cristiano Victor/Rua João Rabelo de Mesquita:



*Município de Catalão.
Ano 2020.*

8.5. Avenida São João/Rua Procópio Ponciano/Rua Portugal P. Guimarães:



8.6. Rua Moisés S./R. Egerineu T./Avenida Marcelino:



8.7. Rua José S. de Castro/R. Randolpho Campos/R. Frederico Campos:



8.8. Avenida Cristiano Aires:



*Município de Catalão.
Ano 2020.*



8.16 Rua José M. da Silveira:



8.17. Avenida Max Margon:



*Município de Catalão.
Ano 2020.*

8.18. Avenida 37:



8.19. Avenida Leopoldo de Bulhões/Rua Elias Democh:



8.20. Rua Moisés Santana/Avenida João XXIII/Avenida Vereador Geraldo Alves:

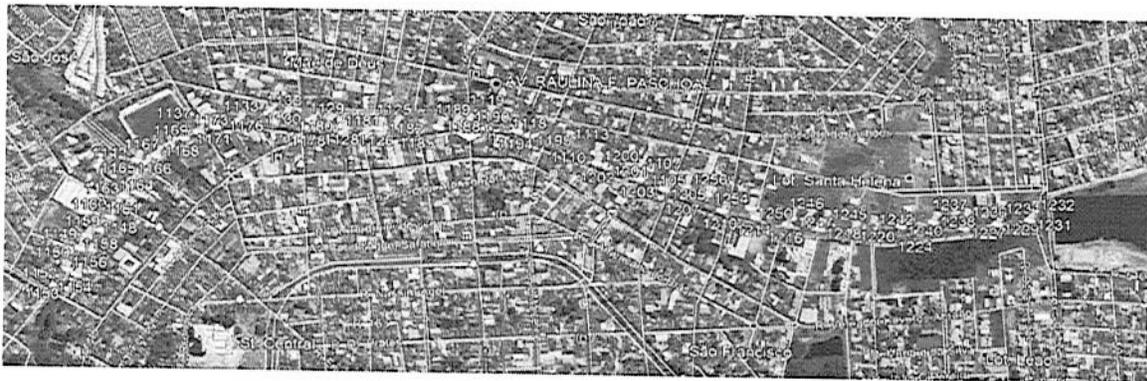


8.21. Rua Juscelino Gomes Pires:

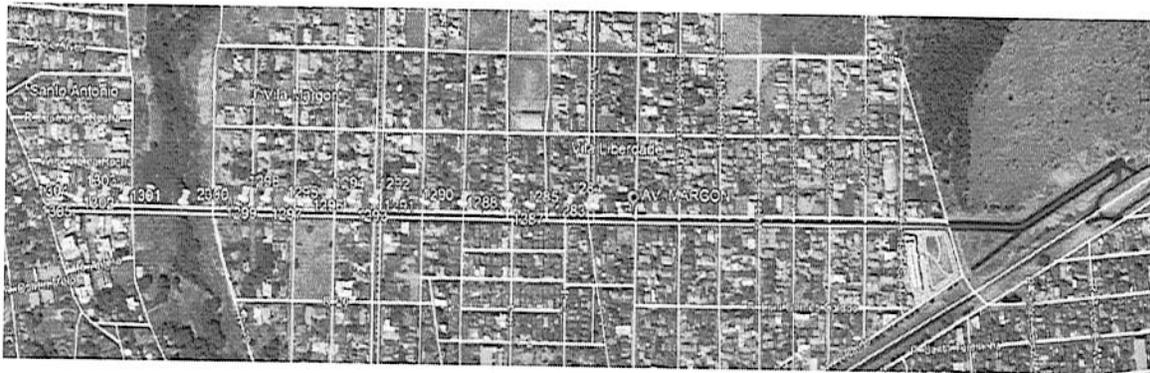
*Município de Catalão.
Ano 2020.*



8.22. Avenida Raulina Fonseca Paschoal:



8.23. Avenida Margon (até o trevo):



8.24. GO – 210 (Perímetro Urbano) /Rua Ricardo/Avenida Belo Horizonte:

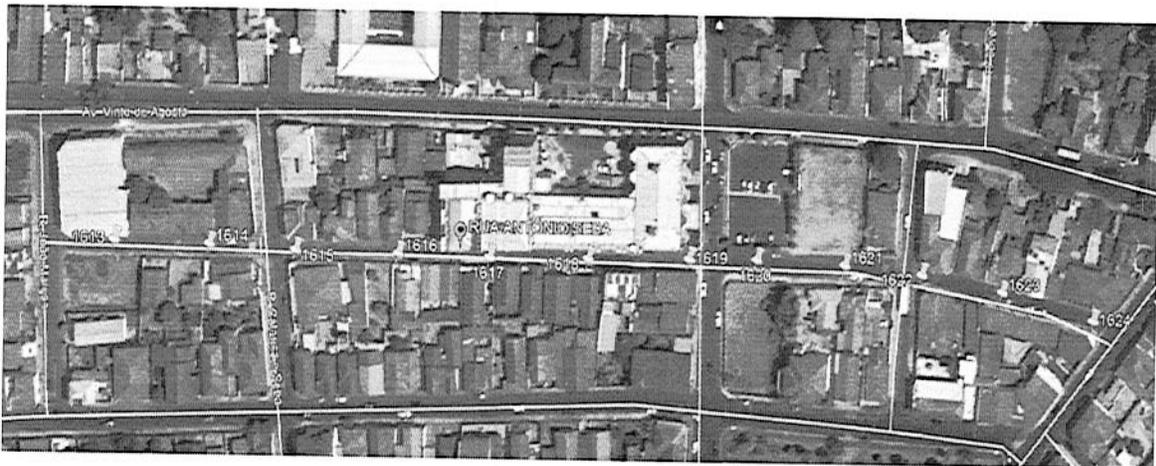
*Município de Catalão.
Ano 2020.*



8.25. Rua Jerônimo Vaz:



8.26. Rua Antônio Seba:



*Município de Catalão.
Ano 2020.*

8.27. Rua Catarina e Seba:



8.28. Rua Professor Francisco Rodrigues:

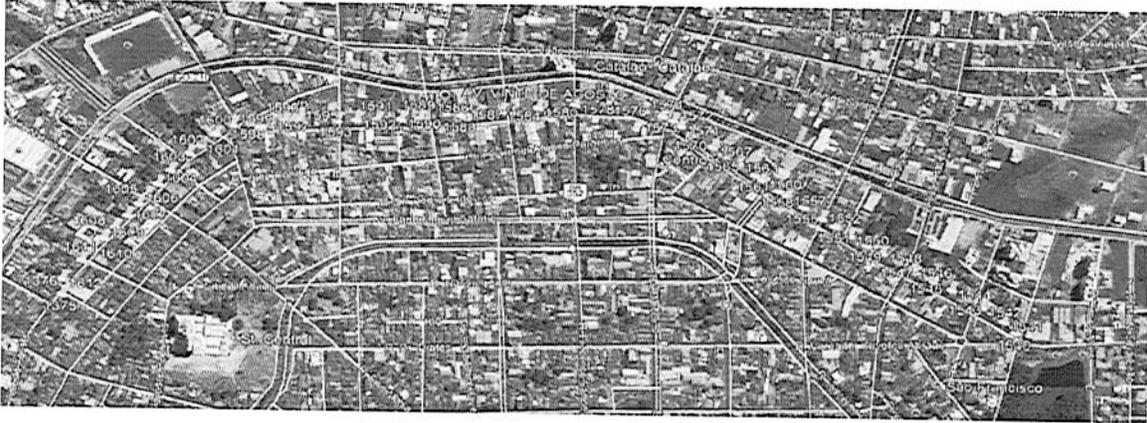


8.29. Praça Dom Emanuel/Rua Bela Vista:



*Município de Catalão.
Ano 2020.*

8.30. Avenida 20 de Agosto:



8.31. Rua Jucá Cândido/Rua Coronel Afonso Paranhos:



8.32. Rua Vereador Kavefes Abraão:



*Município de Catalão.
Ano 2020.*

8.33. Rua Doutor Pedro Ludovico:



8.34. Avenida Farid Miguel Safatle:



8.35. Avenida Eurípedes da Silva Sales:

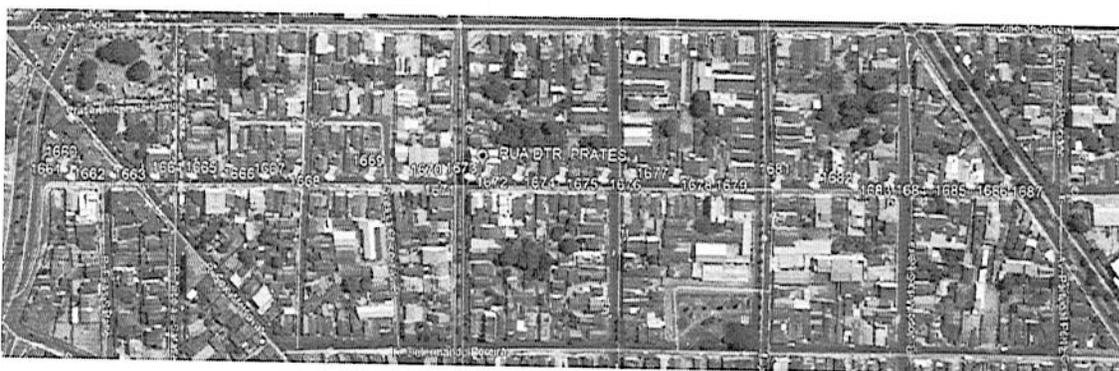


8.36. Rua Nassin Agel:

*Município de Catalão.
Ano 2020.*



8.37. Rua Doutor Prates:



8.38. Rua Delermundo Pereira:



8.39. Rua Getúlio Vaz:

*Município de Catalão.
Ano 2020.*



8.43. Praça Duque de Caxias/Rua Nicolau Safatle:



8.44. Demais Ruas e Avenidas: A critério da administração, poderão ser alterados os locais de instalação/substituição, ficando a cargo o gestor responsável, quando a realização dos serviços, tais alterações.

9. DAS ENTREGAS DOS MATERIAIS:

9.1. A entrega dos itens deverá ocorrer no Departamento de Iluminação Pública de Catalão localizado na sede da Secretaria Municipal de Transportes e Infraestrutura de Catalão, mediante emissão de Ordens de Fornecimentos, após assinatura do contrato, devendo ser entregues, as expensas da empresa contratada, de acordo com a necessidade da contratante e no prazo **máximo de 30 (trinta) dias da solicitação.**

9.2. Havendo rejeição dos itens, no todo ou em parte, a contratada deverá substituí-los **IMEDIATAMENTE**, ou no prazo máximo de 24(vinte quatro) horas, se estes apresentarem

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

defeito ou divergência relativa ao padrão e norma brasileira vigente ou às especificações constantes deste Termo, independentemente da quantidade rejeitada, observando as condições estabelecidas para o fornecimento, sob pena de lhe serem aplicadas às sanções administrativas estabelecidas pelas Leis Federais nº 10.520/02 e 8.666/93 e suas alterações.

9.3. No caso de entrega em quantidade inferior à solicitada, a Empresa contratada deverá também, **IMEDIATAMENTE**, ou no prazo máximo de 24(vinte e quatro) horas, responsabilizar-se pela sua complementação.

9.4. Será de responsabilidade da Empresa contratada, quando do fornecimento, controlar os quantitativos entregues, para que não ultrapasse o solicitado, bem como correrá as suas expensas todas as despesas decorrentes do fornecimento ora contratado.

9.5. Fica expressamente proibido o fornecimento dos itens para órgãos não pertencentes ao Município de Catalão.

9.6. Os itens serão recebidos:

- a) Provisoriamente, a partir da entrega, em até 05 (cinco) dias, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência.
- b) Definitivamente, após a verificação da conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência, e sua consequente aceitação, que se dará até 10 (dez) dias úteis do recebimento provisório.

9.7. Na hipótese da 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.

9.8. O recebimento dos itens será de inteira responsabilidade do FISCAL do contrato, a ser indicado mediante Portaria Municipal oportunamente anexada ao Termo Contratual.

10. DA EXECUÇÃO DO CONTRATO E DA FISCALIZAÇÃO:

10.1. O fornecimento dos itens será efetuado pela contratada **SOMENTE** após a assinatura do respectivo contrato e da disponibilização do respectivo **EMPENHO** do Termo Contratual onde conterà a especificação do item, sua quantidade, marca, valor unitário e valor total.

10.2. O gestor ou à sua ordem, gerenciará obrigatoriamente a execução do contrato e fiscalizará o fornecimento, controlando a perfeita execução do mesmo, que deverá ser exclusivamente no interesse do Município de Catalão, a fim de verificar se no seu desenvolvimento estão sendo

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

observadas as especificações e demais requisitos nele previstos, reservando-se o direito de rejeitar os itens que, a seu critério não for considerado satisfatório.

10.3. A fiscalização por parte do órgão responsável não eximirá a contratada das responsabilidades previstas no Código Civil e dos danos que vier a causar ao município ou a terceiros, por culpa ou dolo de seus funcionários na execução do contrato.

11. DA ASSINATURA DO CONTRATO OU RETIRADA DA NOTA DE EMPENHO:

11.1. No ato da assinatura do contrato ou da retirada da Nota de Empenho, a contratada, deverá apresentar ao Município de Catalão, os seguintes documentos ATUALIZADOS:

11.1.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – **CNPJ**;

11.1.2. Prova de Regularidade relativa à Seguridade Social (**INSS**) e Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal, por meio de Certidão unificada expedida Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (www.pgfn.fazenda.gov.br) e Quitação de Tributos e Contribuições Federais, expedida pela Receita Federal (www.receita.fazenda.gov.br); ou Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

11.1.3. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, por meio do Certificado de Regularidade do **FGTS** (CRF), expedida pela Caixa Econômica Federal (www.caixa.gov.br) ou do documento denominado “Situação de Regularidade do Empregador”, com prazo de validade em vigor na data de encerramento do prazo de entrega dos envelopes;

11.1.4. Prova de Regularidade para com a **Fazenda Estadual**, por meio de Certidão em relação a tributos estaduais (ICMS), expedida pela Secretaria da Fazenda Estadual, do domicílio ou sede da licitante;

11.1.5. Prova de Regularidade para com a **Fazenda Municipal**, por meio de Certidão em relação a tributos Municipais, expedida pela Prefeitura do domicílio ou sede da licitante;

11.1.6. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – **CNDT**, expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho (www.tst.jus.br; www.csjt.jus.br ou www.trt2.jus.br), conforme Lei nº 12.440 de 07/07/2011 e Resolução Administrativa TST nº 1470/2011.

11.2. A não apresentação dos documentos acima indicados pela contratada, impedirá a assinatura do termo contratual ou a retirada de documento equivalente (Nota de Empenho) até que se regularize os documentos e os entregue ao Município de Catalão.

12. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA, DA EMISSÃO DA NOTA FISCAL E DOS PAGAMENTOS:

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

12.1. As despesas com a presente contratação irá onerar a seguinte dotação:

**Projeto Atividade: Iluminação Pública de Verdade. Dotação Orçamentária:
01.3016.15.752.4020.4240 – 449052.**

12.2. As Notas Fiscais deverão ser emitidas em nome do Município de Catalão, conforme seguintes dados: **Município de Catalão - CNPJ nº 01.505.643/0001-50, com sede administrativa na Nassin Agel, nº 505, Centro, CEP. 75.701-050, Catalão – GO e deverão constar os dados do fornecimento, como número do empenho, quantidade de material, marca, valor unitário e valor total.**

12.3. As Notas Fiscais deverão vir acompanhadas dos seguintes documentos:

- 12.3.1. Comprovante de Ordem de Fornecimento, emitida pelo Departamento Responsável, com as devidas assinaturas;
- 12.3.2. Comprovante de entrega e recebimento dos itens assinados pelo Fiscal/Gestor do contrato;
- 12.3.3. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – **CNPJ**;
- 12.3.4. Prova de Regularidade relativa à Seguridade Social (**INSS**) e Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal, por meio de Certidão unificada expedida Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (www.pgfn.fazenda.gov.br) e Quitação de Tributos e Contribuições Federais, expedida pela Receita Federal (www.receita.fazenda.gov.br); ou Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
- 12.3.5. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, por meio do Certificado de Regularidade do **FGTS** (CRF), expedida pela Caixa Econômica Federal (www.caixa.gov.br) ou do documento denominado “Situação de Regularidade do Empregador”, com prazo de validade em vigor na data de encerramento do prazo de entrega dos envelopes;
- 12.3.6. Prova de Regularidade para com a **Fazenda Estadual**, por meio de Certidão em relação a tributos estaduais (ICMS), expedida pela Secretaria da Fazenda Estadual, do domicílio ou sede da licitante;
- 12.3.7. Prova de Regularidade para com a **Fazenda Municipal**, por meio de Certidão em relação a tributos Municipais, expedida pela Prefeitura do domicílio ou sede da licitante;
- 12.3.8. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – **CNDT**, expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho (www.tst.jus.br; www.csjt.jus.br ou www.trt2.jus.br), conforme Lei nº 12.440 de 07/07/2011 e Resolução Administrativa TST nº 1470/2011.

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

12.4. Os pagamentos serão efetuados em **ATÉ 30 (TRINTA) DIAS**, através de transferência eletrônica, conforme legislação vigente, mediante apresentação das Notas Fiscais devidamente atestada pelo Setor competente, em letra bem legível, sem rasuras.

13. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

13.1. Efetuar os pagamentos na forma e prazos previstos no contrato.

13.2. Acompanhar e fiscalizar as entregas, qualificação e aferição dos itens.

13.3. Rejeitar, no todo ou em parte, os itens em desacordo com o contrato.

13.4. Se necessário, paralisar ou suspender a qualquer tempo a entrega dos itens de forma parcial ou total, mediante pagamento único e exclusivo das entregas efetuadas.

13.5. Devolver os itens caso não atenda as exigências do contrato, devendo a contratada fazer a respectiva reposição.

14. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

14.1. Fornecer e entregar os itens, dentro do prazo estabelecido neste Termo, livre de quaisquer ônus, embaraços ou encargos, na forma ajustada, em conformidade com a solicitação e a necessidade do Município de Catalão, mediante requisição escrita, através de Ordens de Fornecimentos, que especificará os itens, a marca, suas quantidades, valores unitário e total, cumprindo integralmente as determinações do acordado.

14.2. Entregar os itens diretamente no Departamento de Iluminação Pública da Secretaria Municipal de Transportes e Infraestrutura de Catalão, localizada na Rua Portugal Porto Guimarães, 802, Nossa Senhora de Fátima, Catalão, Goiás ou em local indicado pelo Município de Catalão.

14.3. Assumir os impostos, taxas e multas que tenham incidido sobre os itens, cuja ocorrência tenha se efetivado em data anterior a assinatura do presente pacto.

14.4. Fornecer garantia dos itens, que deverão atender aos padrões e normas brasileiras vigentes, observado as normas técnicas exigíveis, bem como efetuar, às suas expensas, a substituição de qualquer item que, comprovadamente, apresente imperfeições, falhas, grave defeito, adulteração, desconformidades ou divergência relativa às especificações constantes deste termo para que sejam adotadas as medidas necessárias.

14.5. Responder por qualquer prejuízo que seus empregados ou prepostos causarem ao patrimônio da Administração, ou a servidores desta ou a terceiros, decorrente de ação ou omissão culposa ou

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

dolosa, procedendo, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, os reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente.

14.6. Fornecer sempre que solicitado, comprovantes de inexistência de débito relativo às contribuições sociais, mediante documento fornecido pelos órgãos competentes, conforme dispões o art. 47, inciso I alínea “a” da Lei 8.212 de 1991.

14.7. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de regularidade exigidas na contratação, cumprindo com o fornecimento dos itens de acordo com as especificações e demais condições previstas neste Termo.

14.8. Prestar esclarecimentos que forem solicitados pela Administração, atendendo de imediato as reclamações.

14.9. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente a Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo Município de Catalão.

14.10. Arcar com todas as despesas decorrentes deste fornecimento, incluindo as despesas tributárias, fiscais, trabalhistas e comerciais resultantes desta contratação.

14.11. Aceitar, nos termos do art. 65 § 1º, da Lei 8.666/93, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato.

15. DAS PENALIDADES:

15.1. A inexecução contratual, inclusive por atraso injustificado na execução do contrato ou instrumento equivalente, sujeitará à contratada, além das penalidades referidas no item anterior, a multa de mora, graduada de acordo com a gravidade da infração, obedecida os seguintes limites máximos:

I) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de descumprimento total da obrigação, inclusive no caso de recusa do adjudicatário em firmar o contrato ou retirar a nota de empenho, dentro do prazo de 10 (dez) dias contados da data de sua convocação;

II) 1% (um por cento) sobre o valor global do contrato por dia de atraso na entrega dos materiais e/ou se deixar de cumprir uma das cláusulas do instrumento contratual;

III) 10% (dez por cento) sobre o valor global do contrato, se por sua culpa for rescindido o mesmo, sem prejuízo das perdas e danos oriundos.

15.2. Antes da aplicação de qualquer penalidade será garantido à contratada o contraditório e a ampla defesa. A multa será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pelo Município de Catalão e, quando for o caso, cobrada judicialmente.

*Município de Catalão.
Ano 2020.*

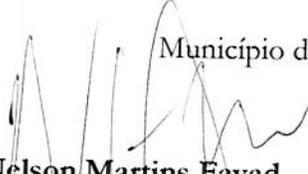
16. DA SUBCONTRATAÇÃO:

16.1. Não será admitida a subcontratação do objeto descrito neste termo, salvo em situações devidamente justificadas e aprovadas pelo Município de Catalão, devendo, neste caso, a contratada atender todas as condições exigidas no contrato e a nota fiscal emitida pela Contratada, não pela substabelecida.

17. DAS MEDIDAS ACAUTELADORAS:

17.1. Consoante disposição do art. 45 da Lei nº 9.784/99, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

Município de Catalão, 17 de setembro de 2020.



Nelson Martins Fayad.
Secretário Municipal de Administração de Catalão.
Município de Catalão.