



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



### Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Transportes, 01.616.269/0001-60



### Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



### Equipe de Planejamento

Madson Carlos Chaves Sipaúba, Marcos Vinícius Soares



### Problema Resumido

A iluminação pública do município de Davinópolis apresenta deficiências em termos de quantidade, qualidade e eficiência energética, limitando a visibilidade noturna e comprometendo a segurança dos residentes. O município dispõe de uma equipe específica para manutenção necessitando apenas do material para execução dos serviços

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



## DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A iluminação pública é um aspecto fundamental para garantir a segurança e o bem-estar dos cidadãos de Davinópolis durante a noite. No entanto, atualmente, o município enfrenta deficiências significativas em termos de quantidade, qualidade e eficiência energética nesta área.

A insuficiência de pontos de iluminação, a baixa qualidade das lâmpadas instaladas e a falta de eficiência energética estão comprometendo a visibilidade noturna nas ruas da cidade, o que por sua vez coloca em risco a segurança dos residentes. Além disso, a falta de manutenção adequada nos postes de luz também contribui para a precariedade da iluminação pública.

Apesar de contar com uma equipe específica para realizar a manutenção dos equipamentos, a Prefeitura Municipal de Davinópolis precisa urgentemente do material necessário para executar os serviços necessários para melhorar a situação da iluminação pública na cidade. A resolução deste problema não só irá garantir a segurança dos moradores, mas também contribuirá para o desenvolvimento e qualidade de vida da população como um todo.



Portanto, é imprescindível que medidas sejam tomadas para suprir essa necessidade e garantir que a iluminação pública de Davinópolis atenda aos padrões de quantidade, qualidade e eficiência energética exigidos para proporcionar um ambiente mais seguro e acolhedor para todos os cidadãos.



#### REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

1. Fornecimento de material de iluminação de alta qualidade, que atenda aos padrões de eficiência energética e luminosidade exigidos pela legislação vigente;
2. Disponibilidade de diferentes tipos de luminárias para atender às diversas necessidades de iluminação pública do município;
3. Garantia dos produtos fornecidos, com prazo mínimo de 12 meses para eventuais substituições ou reparos necessários;
4. Treinamento da equipe de manutenção do município para a correta instalação e manutenção dos equipamentos de iluminação;
5. Certificação dos fornecedores de material de iluminação, garantindo a procedência e qualidade dos produtos fornecidos;
6. Possibilidade de adaptação da solução contratada conforme a evolução tecnológica na área de iluminação pública;
7. Cumprimento de todas as normas técnicas e de segurança aplicáveis à instalação e manutenção de sistemas de iluminação pública.



#### SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Solução 1: Substituição das luminárias atuais por LED

Vantagens:

- Maior eficiência energética, reduzindo o consumo de energia e os custos com eletricidade.
- Melhor qualidade de iluminação, aumentando a visibilidade noturna e contribuindo para a segurança dos residentes.
- Menor necessidade de manutenção, já que as luminárias LED possuem uma vida útil mais longa.

Desvantagens:

- Investimento inicial mais alto para a substituição de todas as luminárias.
- Possível necessidade de adaptações na infraestrutura existente para a instalação das luminárias LED.

Solução 2: Implementação de sistemas de monitoramento e controle remoto

Vantagens:

- Possibilidade de identificar e resolver problemas de iluminação de forma mais rápida e eficiente.
- Otimização do uso de energia, permitindo ajustes na iluminação de acordo com a necessidade.
- Melhoria na gestão da iluminação pública, possibilitando relatórios de desempenho e manutenção preditiva.



**Desvantagens:**

- Investimento inicial necessário para a implantação do sistema de monitoramento e controle remoto.
- Possível necessidade de treinamento da equipe para operar e utilizar o sistema corretamente.

**Solução 3:** Parceria com empresas privadas para fornecimento de serviços de iluminação pública

**Vantagens:**

- Redução de custos para o município, já que a empresa privada arcaria com os investimentos iniciais.
- Garantia de manutenção constante e de qualidade, sem a necessidade de contratação de equipe específica.
- Possibilidade de implementar tecnologias mais avançadas, como iluminação inteligente.

**Desvantagens:**

- Possível perda de controle sobre a gestão da iluminação pública para a empresa privada.
- Dependência da empresa contratada para manutenção e resolução de problemas.
- Risco de insatisfação da população caso o serviço prestado não atenda às expectativas.



**DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO**

A escolha da contratação de uma empresa para fornecimento de material para iluminação pública para o município de Davinópolis se justifica pela necessidade de suprir as deficiências existentes na iluminação pública, as quais têm impacto direto na segurança dos residentes.

A equipe específica para manutenção existente no município demonstra que a execução dos serviços de manutenção já está garantida, sendo necessário apenas o fornecimento do material. Isso torna a contratação mais eficiente, pois evita duplicidade de funções e gastos desnecessários com mão de obra.

Além disso, ao optar pela contratação de uma empresa especializada em fornecimento de materiais para iluminação pública, o município poderá contar com soluções técnicas mais avançadas e adequadas às necessidades locais. Isso resultará em uma melhoria significativa na qualidade da iluminação, aumentando a visibilidade noturna e contribuindo para a segurança dos moradores.

Outra vantagem dessa escolha é a possibilidade de obter um melhor custo-benefício, uma vez que a empresa fornecedora poderá negociar preços mais competitivos devido à sua expertise no mercado e à possibilidade de negociação de grandes volumes de materiais.

Portanto, a contratação de uma empresa para fornecimento de material para iluminação pública se mostra como a opção mais viável e eficaz para atender às necessidades do município de Davinópolis, garantindo a melhoria da iluminação e a segurança dos residentes de forma eficiente e econômica.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E  
TRANSPORTES



1  
2

QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	300506 - ALICATE AMPERÍMETRO; TIPO: DIGITAL; CORRENTE: AC 1.500 A / DC 2.000 A; VOLTAGEM: AC 750V / DC 1.000V; RESISTÊNCIA: 2.000 KOHM; TEMPERATURA: 750 °C	UNIDADE	2,00	R\$ 1.456,24	R\$ 2.912,48
2	331152 - ALICATE BICO; MATERIAL: AÇO CROMO VANÁDIO; ACABAMENTO SUPERFICIAL: TRATAMENTO TÉRMICO; TIPO: CURVO; TIPO CABO: ISOLADO; COMPRIMENTO: 155 MM	UNIDADE	3,00	R\$ 39,61	R\$ 118,83
3	251002 - ALICATE DE CORTE; MATERIAL: AÇO CROMO VANÁDIO; TIPO CORTE: DIAGONAL; TIPO CABO: ISOLADO; COMPRIMENTO: 110 MM; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: FOSFATIZADO, COM DELIMITADOR DE ABERTURA	UNIDADE	3,00	R\$ 49,18	R\$ 147,54
4	471856 - ALICATE DESCASCAR FIO; MATERIAL: AÇO; COMPRIMENTO: 200 MM	UNIDADE	3,00	R\$ 140,00	R\$ 420,00
5	215463 - ALICATE UNIVERSAL; MATERIAL: FORJADO EM AÇO CROMO VANÁDIO; TIPO: PROFISSIONAL; MATERIAL CABO: PLÁSTICO; TIPO CABO: ISOLADO; TIPO CORTE: CORTE TEMPERADO POR INDUÇÃO; COMPRIMENTO: 215 MM; PESO: 390 G	UNIDADE	3,00	R\$ 49,18	R\$ 147,54
6	300543 - ALICATE WATTIMETRO; POTÊNCIA ATIVA: 1.200 KW; TENSÃO AC: 800 V; TENSÃO DC: 800 V; CORRENTE AC: 2.100 A; CORRENTE DC: 2.500 A; RESISTÊNCIA: 400 OHMS	UNIDADE	3,00	R\$ 1.505,00	R\$ 4.515,00
7	301203 - ARRUELA; MATERIAL: AÇO CARBONO SAE 1020; ESPESSURA: 3/16 POL; TRATAMENTO SUPERFICIAL: GALVANIZAÇÃO POR IMERSÃO A QUENTE; FORMATO: QUADRADO; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: DIÂMETRO NOMINAL PARAFUSO 5/8 POL, LADO QUADRADO	UNIDADE	100,00	R\$ 38,00	R\$ 3.800,00
8	213731 - BASE RELÉ FOTOELÉTRICO ILUMINAÇÃO; TENSÃO NOMINAL: 110/220 V; CORRENTE NOMINAL: 10 A; TIPO MONTAGEM: POSTE; NORMAS TÉCNICAS: NBR 5.123/82	UNIDADE	150,00	R\$ 18,10	R\$ 2.715,00
9	336550 - BASE RELÉ FOTOELÉTRICO ILUMINAÇÃO; TENSÃO NOMINAL: 220 V; TIPO MONTAGEM: FIXAÇÃO EM PAREDE; REFERÊNCIA: B10-P (TECNOWATT)	UNIDADE	150,00	R\$ 14,11	R\$ 2.116,50
10	215192 - BOLSA FERRAMENTA; MATERIAL: LONA; COR: VERDE; TIPO: IMPERMEÁVEL; MATERIAL FUNDO: COURO; MATERIAL ARMAÇÃO: AÇO GALVANIZADO; MATERIAL COSTURA: LINHA NÁILON; COMPRIMENTO: 450 MM; ALTURA: 300 MM; LARGURA: 170 MM; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 5 CRAVOS NIQ	UNIDADE	4,00	R\$ 181,33	R\$ 725,32
11	386964 - BRAÇO LUMINÁRIA EXTERNA; MATERIAL: AÇO 1010/1020; TRATAMENTO SUPERFICIAL: GALVANIZADO; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PROJEÇÃO DO BRAÇO DA LUMINÁRIA DE 1,77 METROS; INSTALAÇÃO: POSTE DE CONCRETO	UNIDADE	50,00	R\$ 40,00	R\$ 2.000,00
12	387029 - BRAÇO LUMINÁRIA EXTERNA; MATERIAL: AÇO CARBONO; TRATAMENTO SUPERFICIAL: GALVANIZADO; DIÂMETRO TUBO: 48 MM; ALTURA: P/PROJEÇÃO HORIZONTAL DE 2.500 MM; APLICAÇÃO: POSTE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: CURVO	UNIDADE	50,00	R\$ 303,45	R\$ 15.172,50
13	472532 - BRAÇO LUMINÁRIA EXTERNA; MATERIAL: AÇO CARBONO; TRATAMENTO SUPERFICIAL: ZINCAGEM POR IMERSÃO A QUENTE; TIPO FIXAÇÃO: POR BRAÇADEIRAS; COMPRIMENTO: 3000 MM	UNIDADE	50,00	R\$ 185,23	R\$ 9.261,50
14	356212 - BRAÇO LUMINÁRIA EXTERNA; MATERIAL: AÇO	UNIDADE	50,00	R\$ 143,13	R\$



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E  
TRANSPORTES



	CARBONO; TRATAMENTO SUPERFICIAL: ZINCAGEM POR IMERSÃO A QUENTE; TIPO FIXAÇÃO: POR PARAFUSO; DIÂMETRO TUBO: 25 MM; COMPRIMENTO: 1.000 MM; DIÂMETRO FURO: 12,7 MM; ACESSÓRIOS: ARRUELA QUADRADA DE 2X2"; PÉ P/FI				7.156,50
15	334445 - CABO ELÉTRICO ISOLADO; MATERIAL CONDUTOR: ALUMÍNIO; SEÇÃO NOMINAL: 16 MM2; MATERIAL ISOLAMENTO CONDUTOR: BORRACHA; COR DO ISOLAMENTO: PRETA; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ALMA AÇO / 1 CABO ALUMÍNIO 16 FIOS NU 1 FIO AÇO; QUANTIDADE CONDUTORES: 2; TIP	METRO	500,00	R\$ 6,07	R\$ 3.035,00
16	334443 - CABO ELÉTRICO ISOLADO; MATERIAL CONDUTOR: ALUMÍNIO; SEÇÃO NOMINAL: 16 MM2; MATERIAL ISOLAMENTO CONDUTOR: BORRACHA; COR DO ISOLAMENTO: PRETA; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ALMA AÇO / 1 CABO ALUMÍNIO 16 FIOS NU 1 FIO AÇO; QUANTIDADE CONDUTORES: 3; TIP	METRO	500,00	R\$ 7,19	R\$ 3.595,00
17	139653 - CANIVETE ELETRICISTA; NOME: CANIVETE ELETRICISTA	UNIDADE	10,00	R\$ 27,99	R\$ 279,90
18	458566 - CONECTOR DERIVAÇÃO; MATERIAL: LATÃO; PROTEÇÃO SUPERFICIAL: ESTANHADO; FIXAÇÃO DOS CONDUTORES: POR COMPRESSÃO; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ALTA CONDUTIBILIDADE ELÉTRICA, POLIPROPILENO AZUL; SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR: CABO 2,5MM2-4,0MM2 (14-12 AWG)	UNIDADE	300,00	R\$ 15,00	R\$ 4.500,00
19	348197 - DISJUNTOR BAIXA TENSÃO; FUNCIONAMENTO: TERMOMAGNÉTICO; MODELO: CAIXA MOLDADA; NÚMERO PÓLOS: 3; OPERAÇÃO: MANUAL; ACIONAMENTO: ALAVANCA; TENSÃO MÁXIMA OPERAÇÃO: 380 VCA; CORRENTE NOMINAL: 125 A; FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 HZ; NORMAS TÉCNICAS: NBR 5.283/73	UNIDADE	10,00	R\$ 376,84	R\$ 3.768,40
20	364828 - DISJUNTOR BAIXA TENSÃO; FUNCIONAMENTO: TERMOMAGNÉTICO; NÚMERO PÓLOS: 3; CORRENTE NOMINAL: 100 A; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: NOFUSO	UNIDADE	10,00	R\$ 127,84	R\$ 1.278,40
21	337023 - DISJUNTOR BAIXA TENSÃO; NÚMERO PÓLOS: 1; TENSÃO MÁXIMA OPERAÇÃO: 440 VCA; CORRENTE NOMINAL: 20 A; FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 HZ; NORMAS TÉCNICAS: NBR 60.898; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: TEMPERATURA AMBIENTE: -20 A +50°C, MANOBRAS MECÂNI; TIPO: MINI; REFERÊNCIA: SD-61 C20; CURVA DE DISPARO: C	UNIDADE	10,00	R\$ 17,38	R\$ 173,80
22	337037 - DISJUNTOR BAIXA TENSÃO; NÚMERO PÓLOS: 1; TENSÃO MÁXIMA OPERAÇÃO: 440 VCA; CORRENTE NOMINAL: 50 A; FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 HZ; NORMAS TÉCNICAS: NBR 60.898; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: TEMPERATURA AMBIENTE -20°C A +50°C, MANOBRAS MECÂNI; REFERÊNCIA: SD-61 C50; CURVA DE DISPARO: C	UNIDADE	10,00	R\$ 17,38	R\$ 173,80
23	343098 - FIO ELÉTRICO ISOLADO; MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE; BITOLA: 4 MM; TENSÃO ISOLAMENTO: 750 V; COR DO MATERIAL DO ISOLAMENTO: VERDE; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: RÍGIDO	METRO	500,00	R\$ 6,24	R\$ 3.120,00
24	354231 - FIO ELÉTRICO ISOLADO; MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: RÍGIDO; DIÂMETRO NOMINAL: 1,5 MM	METRO	1.000,00	R\$ 2,63	R\$ 2.630,00
25	335710 - FIO ELÉTRICO ISOLADO; MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE; SEÇÃO NOMINAL: 10 MM2; TENSÃO ISOLAMENTO: 750 V; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: FLEXÍVEL	METRO	500,00	R\$ 10,79	R\$ 5.395,00
26	323221 - FIO ELÉTRICO ISOLADO; MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE; SEÇÃO NOMINAL: 16 MM2; TENSÃO ISOLAMENTO: 750 V; MATERIAL ISOLAMENTO: PVC; COR DO MATERIAL DO	METRO	500,00	R\$ 15,72	R\$ 7.860,00



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E  
TRANSPORTES



	ISOLAMENTO: BRANCA; NORMAS TÉCNICAS: NBR-6148; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ANTI-CHAMA				
27	335709 - FIO ELÉTRICO ISOLADO; MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE; SEÇÃO NOMINAL: 2,5 MM <sup>2</sup> ; TENSÃO ISOLAMENTO: 750 V; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: FLEXÍVEL	METRO	500,00	R\$ 4,79	R\$ 2.395,00
28	335774 - FIO ELÉTRICO ISOLADO; MATERIAL DO CONDUTOR: COBRE; SEÇÃO NOMINAL: 4 MM <sup>2</sup> ; TENSÃO ISOLAMENTO: 750 V; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: FLEXÍVEL	METRO	500,00	R\$ 6,84	R\$ 3.420,00
29	129062 - FITA ISOLANTE ELÉTRICA TIPO ALTA FUSÃO ROLO COM 10 METROS	UNIDADE	30,00	R\$ 29,77	R\$ 893,10
30	226938 - FITA ISOLANTE ELÉTRICA; MATERIAL BÁSICO: PVC - CLORETO DE POLIVINILA; RESISTÊNCIA À TENSÃO: ATÉ 750 V; COR: PRETA; CLASSE TEMPERATURA: 90 °C; COMPRIMENTO: 20 M; LARGURA: 19 MM; ESPESSURA: 0,25 MM; NORMAS TÉCNICAS: NÃO APLICÁVEL; CARACTERÍSTICAS	ROLO 20 METRO	120,00	R\$ 9,50	R\$ 1.140,00
31	392143 - LÂMPADA LED; TENSÃO NOMINAL: BIVOLT V; POTÊNCIA NOMINAL: 45 W; COR: BRANCA; FLUXO LUMINOSO: 1100 - 1200 LM; FORMATO: TUBULAR; COMPRIMENTO: 1200 MM; VIDA MÉDIA: 50000 H	UNIDADE	600,00	R\$ 50,00	R\$ 30.000,00
32	392146 - LÂMPADA LED; TENSÃO NOMINAL: BIVOLT V; POTÊNCIA NOMINAL: 60 W; COR: BRANCA; FLUXO LUMINOSO: 1400 - 1700 LM; FORMATO: TUBULAR; COMPRIMENTO: 1500 MM; VIDA MÉDIA: 50000 H	UNIDADE	500,00	R\$ 113,68	R\$ 56.840,00
33	311346 - LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO; TIPO: ALTA PRESSÃO; POTÊNCIA: 250 W; TIPO BULBO: ELÍPTICO; TIPO BASE: EDSON - 40 MM; NORMAS TÉCNICAS: NBR 5.120/88	UNIDADE	300,00	R\$ 51,56	R\$ 15.468,00
34	311345 - LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO; TIPO: ALTA PRESSÃO; POTÊNCIA: 400 W; TIPO BULBO: OVÓIDE; TIPO BASE: EDSON - 40 MM; NORMAS TÉCNICAS: NBR 5.120/88	UNIDADE	100,00	R\$ 44,89	R\$ 4.489,00
35	364445 - LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO; TIPO: ALTA PRESSÃO; POTÊNCIA: 500 W; TIPO BULBO: OVÓIDE; TIPO BASE: EDSON - 27 MM; COMPRIMENTO: 45 MM; NORMAS TÉCNICAS: NBR 5.120/88	UNIDADE	100,00	R\$ 38,89	R\$ 3.889,00
36	314869 - LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO; TIPO: ALTA PRESSÃO; POTÊNCIA: 80 W; TIPO BULBO: OVÓIDE; TIPO BASE: EDSON - 40 MM; TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 220 V	UNIDADE	200,00	R\$ 27,00	R\$ 5.400,00
37	296043 - LÂMPADA VAPOR METÁLICO; POTÊNCIA: 700 W; VOLTAGEM: 220 V; TIPO BASE: E-40; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: BRANCA, FLUXO LUMINOSO DE 5.000 LM	UNIDADE	200,00	R\$ 95,46	R\$ 19.092,00
38	362962 - LÂMPADA VAPOR METÁLICO; TIPO BASE: E-40; APLICAÇÃO: ILUMINAÇÃO CÊNICA; TENSÃO NOMINAL: 220 V; POTÊNCIA NOMINAL: 1000 W; TIPO BULBO: T9	UNIDADE	100,00	R\$ 200,68	R\$ 20.068,00
39	348839 - LÂMPADA VAPOR METÁLICO; TIPO: HQI; FORMATO: TUBULAR; APLICAÇÃO: ILUMINAÇÃO DE AMBIENTE; TENSÃO NOMINAL: 220 V; POTÊNCIA NOMINAL: 150 W	UNIDADE	100,00	R\$ 43,00	R\$ 4.300,00
40	295661 - LÂMPADA VAPOR METÁLICO; TIPO: HQI; POTÊNCIA: 250 W; VOLTAGEM: 220 V; FREQUÊNCIA: 60 HZ; TIPO BASE: E-40; FORMATO: TUBULAR; APLICAÇÃO: ILUMINAÇÃO EXTERNA	UNIDADE	50,00	R\$ 69,80	R\$ 3.490,00
41	342516 - LÂMPADA VAPOR SÓDIO ALTA PRESSÃO; POTÊNCIA NOMINAL: 250 W; REFERÊNCIA FABRICANTE: VIALOX NAV SUPER 4Y E-40; COR: AMBAR	UNIDADE	100,00	R\$ 35,00	R\$ 3.500,00
42	404055 - LUMINÁRIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA; MATERIAL: CHAPA DE AÇO BICROMATIZADO; MODELO: FECHADO; APLICAÇÃO: LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE ALTA PRESSÃO; POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA: 250 W; TIPO SOQUETE: E-40; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ALOJAMENTO P/EQUIP.AUXI	UNIDADE	50,00	R\$ 350,00	R\$ 17.500,00
43	424523 - LUMINÁRIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA; MODELO: BOLA -	UNIDADE	50,00	R\$ 45,41	R\$





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E  
TRANSPORTES



	ID301; APLICAÇÃO: LÂMPADA LUZ MISTA OU VAPOR SÓDIO METÁLICO; POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA: 250 W; QUANTIDADE LÂMPADAS: 1 UN; TIPO SOQUETE: E-40; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: RESISTÊNCIA MECÂNICA CONTR				2.270,50
44	415607 - REATOR LÂMPADA FLUORESCENTE; POTÊNCIA NOMINAL: 20 W; TIPO BULBO: T8	UNIDADE	50,00	R\$ 37,65	R\$ 1.882,50
45	415265 - REATOR LÂMPADA FLUORESCENTE; POTÊNCIA NOMINAL: 40 W; TENSÃO NOMINAL: 220 V; QUANTIDADE LÂMPADAS: 2	UNIDADE	50,00	R\$ 37,65	R\$ 1.882,50
46	207736 - REATOR LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO; TIPO USO: EXTERNO; POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA: 1.000 WATT; TENSÃO NOMINAL: 220 V; FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 HZ; FATOR POTÊNCIA: BAIXO; NORMAS TÉCNICAS: NBR 5.125/80	UNIDADE	50,00	R\$ 176,41	R\$ 8.820,50
47	207737 - REATOR LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO; TIPO USO: EXTERNO; POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA: 2.000 WATT; TENSÃO NOMINAL: 220 V; FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 HZ; FATOR POTÊNCIA: ALTO; NORMAS TÉCNICAS: NBR 5.125/80	UNIDADE	50,00	R\$ 184,10	R\$ 9.205,00
48	207725 - REATOR LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO; TIPO USO: EXTERNO; POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA: 250 WATT; TENSÃO NOMINAL: 220 V; FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 HZ; FATOR POTÊNCIA: ALTO; NORMAS TÉCNICAS: NBR 5.125/80	UNIDADE	50,00	R\$ 78,00	R\$ 3.900,00
49	207728 - REATOR LÂMPADA VAPOR MERCÚRIO; TIPO USO: EXTERNO; POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA: 400 WATT; TENSÃO NOMINAL: 220 V; FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 HZ; FATOR POTÊNCIA: ALTO; NORMAS TÉCNICAS: NBR 5.125/80	UNIDADE	50,00	R\$ 117,83	R\$ 5.891,50
50	323209 - REATOR LÂMPADA VAPOR METÁLICO; POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA: 1000 W; TENSÃO NOMINAL: 220 V; FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 HZ; FATOR POTÊNCIA: ALTO; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 5A, ENROLAMENTO COBRE AT 90°C	UNIDADE	50,00	R\$ 111,71	R\$ 5.585,50
51	339739 - REATOR LÂMPADA VAPOR METÁLICO; POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA: 150 W; TENSÃO NOMINAL: 220 V; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: HQI, AFP	UNIDADE	50,00	R\$ 94,90	R\$ 4.745,00
52	270170 - REATOR LÂMPADA VAPOR METÁLICO; TIPO USO: EXTERNO; POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA: 250 W; TENSÃO NOMINAL: 220 V; FREQUÊNCIA NOMINAL: 50/60 HZ; FATOR POTÊNCIA: BAIXO	UNIDADE	50,00	R\$ 92,30	R\$ 4.615,00
53	291765 - REATOR LÂMPADA VAPOR METÁLICO; TIPO USO: EXTERNO; POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA: 400 W; TENSÃO NOMINAL: 220 V; FATOR POTÊNCIA: ALTO	UNIDADE	50,00	R\$ 165,39	R\$ 8.269,50
54	362886 - REATOR LÂMPADA VAPOR SÓDIO; TIPO USO: EXTERNO; POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA: 250 W; TENSÃO NOMINAL: 220 V; FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 HZ; FATOR POTÊNCIA: MÍNIMO DE 0,9 INDUTIVO; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: RENDIMENTO DE 88%	UNIDADE	50,00	R\$ 159,78	R\$ 7.989,00
55	429362 - REATOR LÂMPADA VAPOR SÓDIO; TIPO USO: EXTERNO; POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA: 400 W; FATOR POTÊNCIA: 0,94; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: SELO PROCEL, N° REGISTRO INMETRO 1553/2013; TIPO: TERMOMAGNÉTICO; TEMPERATURA MÁX.OPER.ENROLAM.REATOR (TW): 105 °C;	UNIDADE	50,00	R\$ 159,78	R\$ 7.989,00
56	207723 - REATOR LÂMPADA VAPOR SÓDIO; TIPO USO: INTEGRADO; POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA: 250 WATT; TENSÃO NOMINAL: 220 V; FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 HZ; FATOR POTÊNCIA: ALTO	UNIDADE	50,00	R\$ 115,65	R\$ 5.782,50
57	326772 - REATOR LÂMPADA VAPOR SÓDIO; TIPO USO: INTERNO; POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA: 100 W; TENSÃO NOMINAL: 220 V	UNIDADE	50,00	R\$ 78,39	R\$ 3.919,50



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E  
TRANSPORTES



58	396962 - REATOR LÂMPADA; TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 220 V; APLICAÇÃO: LÂMPADA DE VAPOR METÁLICA; POTÊNCIA NOMINAL LÂMPADA: 250 W; USO: EXTERNO	UNIDADE	50,00	R\$ 131,78	R\$ 6.589,00
59	433499 - RELÉ FOTELÉTRICO; TENSÃO NOMINAL: 105 - 305 V (FASE-NEUTRO) V; FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 HZ; NORMAS TÉCNICAS: NBR5123 E NBR5169; POTÊNCIA NOMINAL: 1000W/1800VA VA; GRAU PROTEÇÃO: IP67; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ACIONAMENTO COM DIFERENÇA POTENCIAL	UNIDADE	300,00	R\$ 34,29	R\$ 10.287,00
60	463207 - RELÉ FOTELÉTRICO; TENSÃO NOMINAL: 127/220 V; POTÊNCIA NOMINAL: 1000 VA; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM SUPORTE; QUANTIDADE DE FIOS: 4	UNIDADE	300,00	R\$ 14,40	R\$ 4.320,00
61	458416 - RELÉ FOTELÉTRICO; TENSÃO NOMINAL: 127/220 V; POTÊNCIA NOMINAL: 1000/500 W; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: LIGA A LUZ AO ANOITECER E DESLIGA AO AMANHECER; COMPONENTES: BASE FIXA	UNIDADE	300,00	R\$ 24,18	R\$ 7.254,00
62	339103 - RELÉ FOTELÉTRICO; TENSÃO NOMINAL: 220 V; POTÊNCIA NOMINAL: 1000 W	UNIDADE	300,00	R\$ 30,11	R\$ 9.033,00
63	411500 - RELÉ FOTELÉTRICO; TENSÃO NOMINAL: BIVOLT 127/220 V; QUANTIDADE DE FIOS: 3; CORRENTE NOMINAL: 10 - 15 A	UNIDADE	300,00	R\$ 16,04	R\$ 4.812,00
64	298202 - SOQUETE LÂMPADA; MATERIAL: PORCELANA; TENSÃO: 127/220 V; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ROSCA EDSON / BASE E-27	UNIDADE	300,00	R\$ 5,95	R\$ 1.785,00
65	264276 - SOQUETE LÂMPADA; MATERIAL: PORCELANA; TENSÃO: 220 V; POTÊNCIA MÁXIMA: 150 WATT; APLICAÇÃO: LÂMPADA INCANDESCENTE; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM RABICHO / ROSCA EDSON / BASE E-27; TIPO: GIRATÓRIO	UNIDADE	300,00	R\$ 5,95	R\$ 1.785,00
66	430333 - TALABARTE DE SALVAMENTO E SEGURANÇA; MATERIAL: POLIÉSTER; MODELO: Y; COMPONENTES: 02 GANCHOS DUPLA TRAVA/02 ABSORVEDORES DE ENERGIA; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ELÁSTICO INTERNO/GANCHO:55MM/DUPLA TRAVA COM 15MM	UNIDADE	2,00	R\$ 329,60	R\$ 659,20
67	430333 - LUM.PUBLICA LED 300W 6500K IP66 BIV R=50466	UNIDADE	100,00	R\$ 1.500,00	R\$ 150.000,00
68	254238 - VARA DE MANOBRA; MATERIAL: FIBRA VIDRO; TIPO: TELESCÓPIO; COMPRIMENTO: ENTRE 7 E 9 M; COMPONENTES: CABEÇOTE MANOBRA COM TRAVA ANTI-QUEDA E HASTE AÇO; NORMAS TÉCNICAS: NBR 11854; APLICAÇÃO: SISTEMAS ENERGIZADOS DE ALTA TENSÃO; CARACTERÍSTICAS ADIC	UNIDADE	1,00	R\$ 1.980,00	R\$ 1.980,00
Valor Total				R\$ 560.153,81	



#### PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Parcelamento formal, realização de uma única licitação, mas cada parcela da solução sendo adjudicada em lotes/itens distintos.

A justificativa para o parcelamento da contratação da empresa para fornecimento de material para iluminação pública se dá pela necessidade de garantir a efetiva execução dos serviços, considerando as limitações financeiras do município. Dessa forma, a realização de uma única licitação, com o parcelamento em lotes distintos, permite uma maior competitividade entre os fornecedores e viabiliza a entrega dos materiais de forma faseada, conforme a necessidade da equipe de





manutenção. Isso contribui para otimizar os recursos públicos e garantir a qualidade e eficiência no processo de melhoria da iluminação pública.



#### RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação da solução para resolver a deficiência na iluminação pública de Davinópolis, espera-se alcançar economia de recursos financeiros, materiais e humanos. A melhoria na iluminação das ruas e avenidas do município resultará em redução nos índices de criminalidade, acidentes de trânsito e proporcionará mais segurança aos moradores. Com a equipe de manutenção já disponível, a contratação apenas do material necessário otimizará o uso dos recursos humanos e financeiros, garantindo maior eficiência na resolução do problema.



#### PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

1. Realizar levantamento técnico das deficiências existentes na iluminação pública do município.
2. Elaborar especificações técnicas dos materiais necessários para a manutenção da iluminação.
3. Verificar a disponibilidade orçamentária para a aquisição dos materiais e a realização do procedimento licitatório.
4. Definir o tipo de licitação mais adequado para a aquisição dos materiais, considerando a urgência e a complexidade da situação.
5. Identificar possíveis fornecedores qualificados para participarem do procedimento licitatório.
6. Capacitar os servidores responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato firmado com o fornecedor dos materiais.
7. Estabelecer prazos e critérios de acompanhamento e avaliação da efetividade da solução implementada na iluminação pública.



#### CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Não se faz necessário contratações correlatas



#### IMPACTOS AMBIENTAIS

Possíveis impactos ambientais: geração de resíduos sólidos provenientes do descarte de materiais, emissão de gases poluentes na fabricação e transporte dos novos materiais, uso excessivo de recursos naturais na produção dos novos materiais.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E  
TRANSPORTES



Medidas mitigadoras: implementar a logística reversa para recolhimento e destinação adequada dos resíduos gerados, priorizar a compra de materiais com baixo consumo de energia e recursos naturais, incentivar a reciclagem dos materiais descartados.

É necessário providenciar outras contratações para garantir um processo eficiente de descarte e reciclagem dos materiais, bem como para realizar a manutenção correta da iluminação pública.



## CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Davinópolis - MA, 5 de Julho de 2024

---

Madson Carlos Chaves Sipaúba  
Secretário Municipal de Infraestrutura e Transportes