

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INFORMAÇÕES BÁSICAS

- a) Número do Processo: 2025/076793
- b) Área Requisitante: Secretaria Municipal do Obras, Infraestrutura e Serviços Públicos

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, I)

A presente elaboração de Ata de Registro de Preços visa, da qual constem as aquisições eventuais e futuras de materiais elétricos, disponibilizar materiais para continuidade de execução dos serviços de manutenção de iluminação pública em praças, parques e jardins do município de Piracicaba, bem como manutenção de instalações elétricas em prédios públicos e montagem de estruturas temporárias em festas e outros eventos promovidos pela administração pública municipal. Os itens e quantidades estimadas a serem contratados levam em consideração a posição atual de estoque, aquisições similares em exercícios anteriores e a demanda potencial de uso.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PCA (Art. 18, § 1º, II)

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratação Anual 2025, conforme detalhamento a seguir:

ITEM	DESCRIPTIVO	CÓDIGO PCA	CLASSE
1	Escada extensiva de 3,9 x 6,6 metros, 21 degraus úteis: Escada de extensão com longarina em fibra de vidro, degraus redondo ranhurado em alumínio, ferragens em aço galvanizado, faixas de segurança pintadas em diagonal, sapatas de borracha antiderrapante, cinta de apoio emborrachada, completa e não condutora de eletricidade.	323191	EQUIPAMENTO PARA SEGURANÇA E SALVAMENTO
2	Escada dupla portátil de 3 metros, 10 degraus úteis: Escada portátil de fibra de vidro com comprimento fixo, modelo americana dupla, constituída de duas partes que ficam dispostas uma em frente à outra, e quando aberta fica em formato A, com degraus de alumínio, ferragens em aço galvanizado, faixas de segurança pintadas em diagonal, sapatas de borracha antiderrapante, completa e não condutora de eletricidade.	323156	EQUIPAMENTOS PARA MONTAGEM DE ANDAIME E FORMAS DE CONCRETO
3	Escada dupla portátil de 4,2 metros, 14 degraus úteis: Escada portátil de fibra de vidro com comprimento fixo, modelo americana dupla, constituída de duas partes que ficam dispostas uma em frente à outra, e quando aberta fica em formato A, com degraus de alumínio, ferragens em aço galvanizado, faixas de segurança pintadas em diagonal, sapatas de borracha antiderrapante, completa e não condutora de eletricidade.	262686	EQUIPAMENTOS PARA MONTAGEM DE ANDAIME E FORMAS DE CONCRETO
4	Escada dupla portátil de 5,1 metros, 17 degraus úteis: Escada portátil de fibra de vidro com comprimento fixo, modelo americana dupla, constituída de duas partes que ficam dispostas uma em frente à outra, e quando aberta fica em formato A, com degraus de alumínio, ferragens em aço galvanizado, faixas de segurança pintadas em diagonal, sapatas de borracha antiderrapante, completa e não condutora de eletricidade.	262686	EQUIPAMENTOS PARA MONTAGEM DE ANDAIME E FORMAS DE CONCRETO
5	Lâmpada LED tubular T8 de potência nominal até 20W, base G13, tensão de rede automática de 100 a 240VAC em 60Hz, eficiência energética mínima de 120lm/W, temperatura de cor entre 5500K e 6500K, vida útil mínima de 25.000h, fluxo luminoso mínimo de 1850lm, índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 80, comprimento aproximado 1200mm. Possuir certificação do INMETRO.	431307	LÂMPADAS ELÉTRICAS
6	Lâmpada LED tubular T8 de potência nominal até 10W, base G13, tensão de rede automática de 100 a 240VAC em 60Hz, eficiência energética mínima de 90lm/W, temperatura de cor entre 4000K e 5500K, vida útil mínima de 25.000h, fluxo luminoso mínimo de 900lm, índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 80, comprimento aproximado 1200mm. Possuir certificação do INMETRO.	431308	LÂMPADAS ELÉTRICAS
7	Luminária LED tipo projetor. Potência até 120 W; Fluxo luminoso mínimo 15.000 lm; Eficiência energética mínima 125 lm/W; Temperatura de Cor entre 4000 e 5000K; Índice de reprodução de cores (IRC) mínimo 70; Tensão de entrada 220 V ou bivolt automático 127/220 V; Frequência 60 Hz; Vida útil mínimo 50.000 horas (L70); Fator de potência mínimo 0,92; Grau de Proteção mínimo IP65 (compartimento ótico e do driver) e IK08; Proteção contra surto 10 kV/10 kA; Garantia mínima 5 anos; Ângulos de fecho disponíveis 90° e 120°.	P62109	LÂMPADAS ELÉTRICAS
8	Lâmpada LED bulbo, potência nominal de 9W, base E-27, tensão de rede automática para operação em 127 a 220VAC em 60Hz, eficiência energética mínima de 90lm/W, temperatura de cor entre 4000K e 6500K, vida útil mínima de 25.000h, fluxo luminoso mínimo de 810lm, índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 80, ângulo de luminosidade/abertura de no mínimo de 200°.	P62404	LÂMPADAS ELÉTRICAS
9	Lâmpada LED bulbo, potência nominal de 30W, base E-27, tensão de rede automática para operação em 127 a 220VAC em 60Hz, eficiência energética mínima de 100lm/W, temperatura de cor entre 4000K e 6500K, vida útil mínima de 25.000h, fluxo luminoso mínimo de 3000lm, índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 80, ângulo de luminosidade/abertura de no mínimo de 180°	437524	LÂMPADAS ELÉTRICAS

ITEM	DESCRIPTIVO	CÓDIGO PCA	CLASSE
10	Luminária tipo painel slim de Led de embutir, tipo quadrado (31,5 x 31,5 cm externo), 24 W, tensão de alimentação 127/220 VAC automático, 60 Hz, fluxo luminoso mínimo de 1600 lm, temperatura de cor entre 5500 à 6500 K.	P62109	LÂMPADAS ELÉTRICAS
11	Luminária tipo painel de Led de sobrepor, tipo retangular (120 x 15 cm), 30 à 36 W, tensão de alimentação 127/220 VAC automático, 60 Hz, fluxo luminoso mínimo de 2800 lm, temperatura de cor entre 5500 à 6500 K.	P62109	LÂMPADAS ELÉTRICAS
12	Cabo unipolar de cobre flexível 1,5 mm ² , isolamento 750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B). Normas aplicáveis: NBR NM-247-3 e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Possuir certificação do Inmetro. Fornecimento em rolo de 100 m. Cor da isolamento: diversas.	P61441	FIOS E CABOS ELÉTRICOS
13	Cabo unipolar de cobre flexível 2,5 mm ² , isolamento 750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B). Normas aplicáveis: NBR NM-247-3 e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Possuir certificação do Inmetro. Fornecimento em rolo de 100 m. Cor da isolamento: diversas.	P614532	FIOS E CABOS ELÉTRICOS
14	Cabo unipolar de cobre flexível 4 mm ² , isolamento 750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B). Normas aplicáveis: NBR NM-247-3 e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Possuir certificação do Inmetro. Fornecimento em rolo de 100 m.	P614540	FIOS E CABOS ELÉTRICOS
15	Cabo unipolar de cobre flexível 6 mm ² , isolamento 750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B). Normas aplicáveis: NBR NM-247-3 e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Possuir certificação do Inmetro. Fornecimento em rolo de 100 m.	P614545	FIOS E CABOS ELÉTRICOS
16	Cabo unipolar de cobre flexível 10 mm ² , isolamento 750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B). Normas aplicáveis: NBR NM-247-3 e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Possuir certificação do Inmetro. Fornecimento em rolo de 100 m.	P614526	FIOS E CABOS ELÉTRICOS
17	Fita isolante Classe A (uso profissional), para isolamento de fios e cabos elétricos até 750V, alta conformabilidade e aderência, proteção contra raios UV, espessura 0,19mm, largura 18 mm, comprimento 20m, classe de temperatura 90°C, anti-chamas, cor preta, certificada pelo Inmetro. Atender as normas NBR NM 60454 -3 Tipo 5, Classe A e IEC 60454-3	232980	ISOLADORES ELÉTRICOS E MATERIAIS ISOLANTES

- i. Foram utilizados para identificação, os códigos do catálogo federal que mais se assemelhavam aos itens do PCA de 2025 durante o período de seu cadastro, o que justifica pequenas divergências nos descritivos de alguns itens cadastrados.

3. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, III)

São requisitos indispensáveis para contratação:

- A entrega dos materiais, no endereço indicado no Termo de Referência e publicado no Edital da licitação, sendo a Contratada responsável pelo transporte do produto em condições para armazenamento;
- A apresentação, na proposta, dos catálogos técnicos contendo o descritivo do produto ofertado, comprovando a aderência às especificações técnicas do edital, sob pena de desclassificação pelo não cumprimento;
- A entrega dos produtos com sua integridade conservada, bem como em conformidade com outros parâmetros técnicos de fabricação ou processamento;
- A conformação dos itens ofertados com as normas técnicas aplicáveis, quando assim exigido no edital.

4. ESTIMATIVAS DE QUANTIDADES (Art. 18, § 1º, IV)

Entende-se necessária a contratação dos itens e quantitativos a seguir:

1	UN.	6	Escada extensiva de 3,9 x 6,6 metros, 21 degraus úteis: Escada de extensão com longarina em fibra de vidro, degraus redondo ranhurado em alumínio, ferragens em aço galvanizado, faixas de segurança pintadas em diagonal, sapatas de borracha antiderrapante, cinta de apoio emborrachada, completa e não condutora de eletricidade.
2	UN.	6	Escada dupla portátil de 3 metros, 10 degraus úteis: Escada portátil de fibra de vidro com comprimento fixo, modelo americana dupla, constituída de duas partes que ficam dispostas uma em frente à outra, e quando aberta fica em formato A, com degraus de alumínio, ferragens em aço galvanizado, faixas de segurança pintadas em diagonal, sapatas de borracha antiderrapante, completa e não condutora de eletricidade.
3	UN.	3	Escada dupla portátil de 4,2 metros, 14 degraus úteis: Escada portátil de fibra de vidro com comprimento fixo, modelo americana dupla, constituída de duas partes que ficam dispostas uma em frente à outra, e quando aberta fica em formato A, com degraus de alumínio, ferragens em aço galvanizado, faixas de segurança pintadas em diagonal, sapatas de borracha antiderrapante, completa e não condutora de eletricidade.
4	UN.	1	Escada dupla portátil de 5,1 metros, 17 degraus úteis: Escada portátil de fibra de vidro com comprimento fixo, modelo americana dupla, constituída de duas partes que ficam dispostas uma em frente à outra, e quando aberta fica em formato A, com degraus de alumínio, ferragens em aço galvanizado, faixas de segurança pintadas em diagonal, sapatas de borracha antiderrapante, completa e não condutora de eletricidade.
5	UN.	150	Lâmpada LED tubular T8 de potência nominal até 20W, base G13, tensão de rede automática de 100 a 240VAC em 60Hz, eficiência energética mínima de 120lm/W, temperatura de cor entre 5500K e 6500K, vida útil mínima de 25.000h, fluxo luminoso mínimo de 1850lm, índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 80, comprimento aproximado 1200mm. Possuir certificação do INMETRO.
6	UN.	50	Lâmpada LED tubular T8 de potência nominal até 10W, base G13, tensão de rede automática de 100 a 240VAC em 60Hz, eficiência energética mínima de 90lm/W, temperatura de cor entre 4000K e 5500K, vida útil mínima de 25.000h, fluxo luminoso mínimo de 900lm, índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 80, comprimento aproximado 1200mm. Possuir certificação do INMETRO.
7	UN.	300	Luminária LED tipo projetor. Potência até 120 W; Fluxo luminoso mínimo 15.000 lm; Eficiência energética mínima 125 lm/W; Temperatura de Cor entre 4000 e 5000K; Índice de reprodução de cores (IRC) mínimo 70; Tensão de entrada 220 V ou bivolt automático 127/220 V; Frequência 60 Hz; Vida útil mínimo 50.000 horas (L70); Fator de potência mínimo 0,92; Grau de Proteção mínimo IP65 (compartimento ótico e do driver) e IK08; Proteção contra surto 10 kV/10 kA; Garantia mínima 5 anos; Ângulos de fecho disponíveis 90° e 120°.
8	UN.	100	Lâmpada LED bulbo, potência nominal de 9W, base E-27, tensão de rede automática para operação em 127 a 220VAC em 60Hz, eficiência energética mínima de 90lm/W, temperatura de cor entre 4000K e 6500K, vida útil mínima de 25.000h, fluxo luminoso mínimo de 810lm, índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 80, ângulo de luminosidade/abertura de no mínimo de 200°.
9	UN.	100	Lâmpada LED bulbo, potência nominal de 30W, base E-27, tensão de rede automática para operação em 127 a 220VAC em 60Hz, eficiência energética mínima de 100lm/W, temperatura de cor entre 4000K e 6500K, vida útil mínima de 25.000h, fluxo luminoso mínimo de 3000lm, índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 80, ângulo de luminosidade/abertura de no mínimo de 180°.
10	UN.	50	Luminária tipo painel slim de Led de embutir, tipo quadrado (31,5 x 31,5 cm externo), 24 W, tensão de alimentação 127/220 VAC automático, 60 Hz, fluxo luminoso mínimo de 1600 lm, temperatura de cor entre 5500 a 6500 K.
11	UN.	50	Luminária tipo painel de Led de sobrepor, tipo retangular (120 x 15 cm), 30 a 36 W, tensão de alimentação 127/220 VAC automático, 60 Hz, fluxo luminoso mínimo de 2800 lm, temperatura de cor entre 5500 a 6500 K.
12	ROLO	50	Cabo unipolar de cobre flexível 1,5 mm ² , isolamento 750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 4 ou 5, isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B). Normas aplicáveis: NBR NM-247-3 e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Possuir certificação do Inmetro. Fornecimento em rolo de 100 m. Cor da isolamento: diversas.
13	ROLO	50	Cabo unipolar de cobre flexível 2,5 mm ² , isolamento 750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 4 ou 5, isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B). Normas aplicáveis: NBR NM-247-3 e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Possuir certificação do Inmetro. Fornecimento em rolo de 100 m. Cor da isolamento: diversas.
14	ROLO	50	Cabo unipolar de cobre flexível 4 mm ² , isolamento 750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 4 ou 5, isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B). Normas aplicáveis: NBR NM-247-3 e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Possuir certificação do Inmetro. Fornecimento em rolo de 100 m.

15	ROLO	20	Cabo unipolar de cobre flexível 6 mm ² , isolamento 750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B). Normas aplicáveis: NBR NM-247-3 e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Possuir certificação do Inmetro. Fornecimento em rolo de 100 m.
16	ROLO	20	Cabo unipolar de cobre flexível 10 mm ² , isolamento 750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B). Normas aplicáveis: NBR NM-247-3 e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Possuir certificação do Inmetro. Fornecimento em rolo de 100 m.
17	ROLO	1000	Fita isolante Classe A (uso profissional), para isolamento de fios e cabos elétricos até 750V, alta conformabilidade e aderência, proteção contra raios UV, espessura 0,19mm, largura 18 mm, comprimento 20m, classe de temperatura 90°C, anti-chamas, cor preta, certificada pelo Inmetro. Atender as normas NBR NM 60454 -3 Tipo 5, Classe A e IEC 60454-3

I. Tais quantidades têm como base de cálculo, a utilização anterior dos itens durante período que compreende doze (12) meses, sua capacidade de armazenamento no almoxarifado da divisão de eletricidade, a quantidade de áreas de lazer a terem sua iluminação modernizada, bem como, o número de eventos apoiados pela Secretaria de Obras, Infraestrutura e Serviços Públicos no período que compreende os últimos doze (12) meses.

II. As variações de quantidades no que se refere aos itens 05, 07, 08 e 12 em relação aos quantitativos cadastrados para o PCA de 2025, justificam-se através da variação no número de manutenções elétricas em prédios públicos, eventos que contam com o apoio do Município e do número de áreas de lazer e próprios esportivos que receberão a modernização de sua iluminação. No caso específico do item sete (07), reiteramos que não haverá contratação de novas quantidades durante este exercício.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, § 1º, V)

Os materiais elétricos listados e requisitados nesse processo licitatório são usualmente utilizados no mercado e facilmente encontrados, portanto, não se apresentando outras soluções inovadoras, a aquisição desses itens configura-se comum para a administração pública.

Indicação de empresas do ramo de atividade:

- ELETRER ENGENHARIA ELÉTRICA E AUTOMAÇÃO LTDA. –
Telefone: (19) 99837-9099, e-mail: eletrer@eletrer.com.br
- ELETRO DEZ MATERIAIS ELÉTRICOS LTDA. – Telefone: (19) 99475-3482,
e-mail: eletradez2023@hotmail.com
- CARLOS EDUARDO RAMALHO EPP. - Telefone: (19) 98189-6656,
e-mail: ramalho.crc@gmail.com
- RIGAVA COMERCIO DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA – Telefone: (19) 3413-1911,
e-mail: vendas1@rigavacomercio.com.br
- VALERIOS MATERIAIS ELETRICOS LTDA – Telefone: (19) 3437-9122,
e-mail: vendas4@valerios.com.br

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, VI)

Estimativa dos valores unitários e globais da contratação, com base em pesquisa simplificada de mercado, a fim de realizar o levantamento do eventual gasto com a solução escolhida (de modo a avaliar a viabilidade econômica da opção) é a seguinte:

ITEM	QTDE.	UNID.	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO	VALOR TOTAL
1	6	UN.	Escada extensiva de 3,9 x 6,6 metros, 21 degraus úteis: Escada de extensão com longarina em fibra de vidro, degraus redondo ranhurado em alumínio, ferragens em aço galvanizado, faixas de segurança pintadas em diagonal, sapatas de borracha antiderrapante, cinta de apoio emborrachada, completa e não condutora de eletricidade.	R\$ 884,66	R\$ 5.308,00
2	6	UN.	Escada dupla portátil de 3 metros, 10 degraus úteis: Escada portátil de fibra de vidro com comprimento fixo, modelo americana dupla, constituída de duas partes que ficam dispostas uma em frente à outra, e quando aberta fica em formato A, com degraus de alumínio, ferragens em aço galvanizado, faixas de segurança pintadas em diagonal, sapatas de borracha antiderrapante, completa e não condutora de eletricidade.	R\$ 1.073,66	R\$ 6.442,00
3	3	UN.	Escada dupla portátil de 4,2 metros, 14 degraus úteis: Escada portátil de fibra de vidro com comprimento fixo, modelo americana dupla, constituída de duas partes que ficam dispostas uma em frente à outra, e quando aberta fica em formato A, com degraus de alumínio, ferragens em aço galvanizado, faixas de segurança pintadas em diagonal, sapatas de borracha antiderrapante, completa e não condutora de eletricidade.	R\$ 1.547,83	R\$ 4.643,49
4	1	UN.	Escada dupla portátil de 5,1 metros, 17 degraus úteis: Escada portátil de fibra de vidro com comprimento fixo, modelo americana dupla, constituída de duas partes que ficam dispostas uma em frente à outra, e quando aberta fica em formato A, com degraus de alumínio, ferragens em aço galvanizado, faixas de segurança pintadas em diagonal, sapatas de borracha antiderrapante, completa e não condutora de eletricidade.	R\$ 2.235,33	R\$ 2.235,33
5	150	UN.	Lâmpada LED tubular T8 de potência nominal até 20W, base G13, tensão de rede automática de 100 a 240VAC em 60Hz, eficiência energética mínima de 120lm/W, temperatura de cor entre 5500K e 6500K, vida útil mínima de 25.000h, fluxo luminoso mínimo de 1850lm, índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 80, comprimento aproximado 1200mm. Possuir certificação do INMETRO.	R\$ 15,66	R\$ 2.350,00
6	50	UN.	Lâmpada LED tubular T8 de potência nominal até 10W, base G13, tensão de rede automática de 100 a 240VAC em 60Hz, eficiência energética mínima de 90lm/W, temperatura de cor entre 4000K e 5500K, vida útil mínima de 25.000h, fluxo luminoso mínimo de 900lm, índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 80, comprimento aproximado 1200mm. Possuir certificação do INMETRO.	R\$ 14,35	R\$ 717,50
7	300	UN.	Luminária LED tipo projetor. Potência até 120 W; Fluxo luminoso mínimo 15.000 lm; Eficiência energética mínima 125 lm/W; Temperatura de Cor entre 4000 e 5000K; Índice de reprodução de cores (IRC) mínimo 70; Tensão de entrada 220 V ou bivolt automático 127/220 V; Frequência 60 Hz; Vida útil mínimo 50.000 horas (L70); Fator de potência mínimo 0,92; Grau de Proteção mínimo IP65 (compartimento ótico e do driver) e IK08; Proteção contra surto 10 kV/10 kA; Garantia mínima 5 anos; Ângulos de fecho disponíveis 90° e 120°.	R\$ 1.266,00	R\$ 379.800,00
8	100	UN.	Lâmpada LED bulbo, potência nominal de 9W, base E-27, tensão de rede automática para operação em 127 a 220VAC em 60Hz, eficiência energética mínima de 90lm/W, temperatura de cor entre 4000K e 6500K, vida útil mínima de 25.000h, fluxo luminoso mínimo de 810lm, índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 80, ângulo de luminosidade/abertura de no mínimo de 200°.	R\$ 4,60	R\$ 460,00

ITEM	QTDE.	UNID.	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO ESTIMADO	VALOR TOTAL
9	100	UN.	Lâmpada LED bulbo, potência nominal de 30W, base E-27, tensão de rede automática para operação em 127 a 220VAC em 60Hz, eficiência energética mínima de 100lm/W, temperatura de cor entre 4000K e 6500K, vida útil mínima de 25.000h, fluxo luminoso mínimo de 3000lm, índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 80, ângulo de luminosidade/abertura de no mínimo de 180°	R\$ 15,63	R\$ 1.563,67
10	50	UN.	Luminária tipo painel slim de Led de embutir, tipo quadrado (31,5 x 31,5 cm externo), 24 W, tensão de alimentação 127/220 VAC automático, 60 Hz, fluxo luminoso mínimo de 1600 lm, temperatura de cor entre 5500 à 6500 K.	R\$ 26,38	R\$ 1.319,00
11	50	UN.	Luminária tipo painel de Led de sobrepor, tipo retangular (120 x 15 cm), 30 à 36 W, tensão de alimentação 127/220 VAC automático, 60 Hz, fluxo luminoso mínimo de 2800 lm, temperatura de cor entre 5500 à 6500 K.	R\$ 177,66	R\$ 8.883,33
12	50	ROLO	Cabo unipolar de cobre flexível 1,5 mm2, isolamento 750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B). Normas aplicáveis: NBR NM-247-3 e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Possuir certificação do Inmetro. Fornecimento em rolo de 100 m. Cor da isolamento: diversas.	R\$ 145,00	R\$ 7.250,00
13	50	ROLO	Cabo unipolar de cobre flexível 2,5 mm2, isolamento 750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B). Normas aplicáveis: NBR NM-247-3 e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Possuir certificação do Inmetro. Fornecimento em rolo de 100 m. Cor da isolamento: diversas.	R\$ 211,66	R\$ 10.583,33
14	50	ROLO	Cabo unipolar de cobre flexível 4 mm2, isolamento 750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B). Normas aplicáveis: NBR NM-247-3 e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Possuir certificação do Inmetro. Fornecimento em rolo de 100 m.	R\$ 345,00	R\$ 17.250,00
15	20	ROLO	Cabo unipolar de cobre flexível 6 mm2, isolamento 750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B). Normas aplicáveis: NBR NM-247-3 e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Possuir certificação do Inmetro. Fornecimento em rolo de 100 m.	R\$ 505,00	R\$ 10.100,00
16	20	ROLO	Cabo unipolar de cobre flexível 10 mm2, isolamento 750V, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B). Normas aplicáveis: NBR NM-247-3 e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Possuir certificação do Inmetro. Fornecimento em rolo de 100 m.	R\$ 895,00	R\$ 17.900,00
17	1000	ROLO	Fita isolante Classe A (uso profissional), para isolamento de fios e cabos elétricos até 750V, alta conformabilidade e aderência, proteção contra raios UV, espessura 0,19mm, largura 18 mm, comprimento 20m, classe de temperatura 90°C, anti-chamas, cor preta, certificada pelo Inmetro . Atender as normas NBR NM 60454 -3 Tipo 5, Classe A e IEC 60454-3	R\$ 27,76	R\$ 27.766,70
TOTAL:					R\$ 504.572,37

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, § 1º, VII)

Diante das alternativas apresentadas pelo mercado, equilibrando-se os prós e contras de cada uma delas, entende-se que a melhor solução para a satisfação do interesse público é a aquisição de materiais, sabendo-se que não serão envolvidos custos de mão de obra, possibilitando maior prestabilidade nas atividades de manutenção e maiores eficiência energética e segurança, tratando-se de aquisição que envolve itens de ampla utilização pela Unidade Requisitante.

8. JUSTIFICATIVAS PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, VIII)

Para que ocorra maior competitividade no certame, a licitação será do tipo “Menor preço” por item, permitindo a possibilidade de participação de maior número de fornecedores, conforme Lei nº14.133 de 2021.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, § 1º, IX)

Pretende-se com a contratação, atingimento de maiores níveis de qualidade e prestabilidade nos serviços de manutenção elétrica promovidos pelo Município, através da aquisição de itens que atendam às especificações estipuladas. Agrega-se a isso uma maior economia energético-financeira gerada através da substituição dos componentes de iluminação pública atuais, por novos que possuam tecnologia de iluminação LED, bem como, um aumento nos níveis de segurança na execução dos trabalhos de rotina realizados pela equipe de eletricitas a serviço do Município.

10. PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (Art. 18, § 1º, X)

Quanto ao fornecimento dos materiais é necessário atentar-se aos seguintes requisitos:

- i. Local de entrega:
Almoxarifado da Divisão de Eletricidade (Central de Obras I)
 - o Rua João Bottene, 60 – Vila Monteiro
 - o Horário de entrega: das 08:00 às 10:00 e das 13:00 às 15:00 horas, de segunda a sexta-feira.
- ii. É obrigatório que os materiais sejam entregues devidamente acondicionados nas embalagens próprias dos produtos/fabricantes;
- iii. A CONTRATADA será responsável pelo transporte e descarregamento do produto, devendo entregá-los em condições adequadas para o armazenamento;
- iv. Se for constatada qualquer alteração na qualidade ou composição durante a validade dos produtos, a CONTRATADA se compromete a trocá-los sem ônus para a CONTRATANTE, no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da notificação;
- v. Os produtos a serem entregues deverão ser dos mesmos fabricantes, marcas e modelos ofertados na proposta.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (Art. 18, § 1º, XI)

Não se verificam contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGATÓRIAS (Art. 18, § 1º, XII)

Levando-se em consideração a natureza do objeto e visando a mitigação de impactos ambientais que possam vir a ser gerados, se faz necessário esclarecer que, ficará sob responsabilidade da empresa contratada a reposição das lâmpadas e refletores que apresentarem desvio de seu funcionamento padrão durante período de garantia assegurado pelo fabricante; garantindo que seu acondicionamento e descarte estarão em consonância com o artigo 33 da Lei Federal nº 12305/10 e demais disposições do Decreto Federal nº 10.396/22.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (Art. 18, § 1º, XIII)

a) Declaração de viabilidade: esta equipe declara viável a aquisição com base nesse Estudo Técnico Preliminar.

b) Justificativa de viabilidade: Levando-se em consideração as vantagens no emprego da solução indicada e dadas: a importância do objeto para boa conservação de bens públicos e para continuidade de serviços públicos; a conformação dos valores estimados de contratação com práticas usuais de mercado; e a disponibilidade, no mercado local, de fornecedores em potencial do objeto do contrato, garantidas a isonomia e competitividade do processo de contratação, entende-se **viável** a aquisição do objeto, correspondendo a melhor alternativa dentre as possibilidades analisadas.

14. ANÁLISE DE RISCOS

Risco	Descrição do risco	Probabilidade	Impacto	Mitigação preventiva
Alteração do escopo do objeto	Alteração do escopo do objeto de contratação em razão de outra solução se adequar melhor aos interesses da administração pública em requisitos de qualidade ou tecnológicos	Baixa	Baixo	Realizar estudo detalhado das alternativas disponíveis antes da abertura de processo licitatório.
Atraso na instrução do processo licitatório	Atraso ou demora no processo licitatório até sua conclusão	Média	Médio	Acompanhar periodicamente a tramitação do processo e interagir com os órgãos que estão com a carga do mesmo em caso de aparente demora
Licitação deserta ou fracassada	Ineficácia do processo licitatório em razão de licitação fracassada ou deserta	Baixa	Alto	Analisar resultado da pesquisa de mercado quanto à conformação dos valores estimados ao panorama maior do mercado fornecedor Conformar do modelo de fornecimento à realidade do mercado fornecedor do objeto em suas especificidades, favorecendo a participação de um maior número de empresas, sem abrir mão dos interesses da Unidade Requisitante
Escassez de fornecimento	Fornecedor pode enfrentar problemas de disponibilidade do produto	Baixa	Médio	Gerir contratos de forma que se favoreça a manutenção de níveis de estoque de segurança
Atrasos na entrega	Fornecedor pode enfrentar problemas para concretizar entrega em prazo acordado em razão de circunstâncias diversas	Média	Médio	Gerir contratos de forma que se favoreça a manutenção de níveis de estoque de segurança Acompanhar pedidos de fornecimento e interagir com o fornecedor em caso de atraso em relação ao prazo acordado
Aumento de preço	Preço pode aumentar inesperadamente em razão de circunstâncias mercadológicas diversas	Baixa	Médio	Avaliar possibilidade de celebração de contrato de longo prazo com pedidos de fornecimento fracionados
Desvio de qualidade dos itens adquiridos	Qualidade das peças adquiridas pode variar entre lotes de fabricação ou em razão de circunstâncias de armazenamento e transporte inerentes ao fornecimento	Baixa	Alto	Orientar servidor(es) designado(s) para efetuar o recebimento quanto aos padrões mínimos de qualidade e sobre como identificar visualmente possíveis desvios de qualidade, utilizando, se necessário, de avaliação por amostragem.

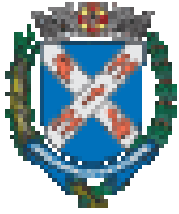
15. ANEXOS

- Planilha estimativa de preços de mercado
- Cotações

Piracicaba, 04/06/2025

Maurício Martins Terrin
Engenheiro Eletricista

Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços Públicos



Assinaturas do documento

"Estudo Técnico Preliminar"



Código para verificação: **HUS228TE**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



LUCIANO RODOVALDO CELÊNCIO (CPF: ***.995.638-**) em 04/06/2025 às 16:57:54 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 09/01/2025 - 13:53:29 e válido até 09/01/2028 - 13:53:29.

(Assinatura do Sistema)



MAURICIO MARTINS TERRIN (CPF: ***.391.358-**) em 04/06/2025 às 15:42:41 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 06/11/2024 - 14:19:31 e válido até 06/11/2027 - 14:19:31.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **PMP 2025/076793**

e o código **HUS228TE** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.