ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. OBJETO:

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA REGISTRO DE PREÇOS VISANDO À AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ELÉTRICOS DESTINADOS À INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO, AMPLIAÇÃO E ADEQUAÇÃO DOS EDIFÍCIOS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE CRAVINHOS/SP.

2. LOCAL: MUNICÍPIO DE CRAVINHOS/SP.

3. INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CRAVINHOS

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar as soluções técnicas e econômicas disponíveis para atender à demanda da Administração, demonstrando à manutenção e ampliação das instalações elétricas de prédios e logradouros públicos de Cravinhos/SP.

A contratação se faz necessária para garantir a manutenção adequada e segura das instalações elétricas nos prédios públicos e logradouros do Município de Cravinhos/SP.

Tais materiais são indispensáveis para atender às demandas de manutenção preventiva e corretiva, além de novas instalações e ampliações, garantindo segurança, eficiência energética, padronização dos componentes e continuidade dos serviços públicos essenciais.

A aquisição possibilitará que a Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura mantenha estoques mínimos estratégicos de materiais elétricos, reduzindo o tempo de resposta às solicitações de manutenção e evitando a paralisação de atividades em escolas, unidades de saúde, ginásios, praças e demais prédios públicos.

5. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

A presente contratação está prevista no Plano Anual de Contratações do Município de Cravinhos – Exercício 2026, conforme planejamento da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura, alinhada à política de manutenção preventiva e de eficiência energética adotada pela Administração.

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Para atendimento da necessidade identificada, os materiais a serem adquiridos deverão atender às especificações técnicas constantes da relação de itens e dos documentos que compõem o processo de contratação.

De forma geral, deverão ser observados os seguintes requisitos:

- Os materiais deverão ser novos, sem uso anterior e entregues em perfeitas condições de utilização;
- Deverão atender às normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e às Normas Brasileiras – NBR aplicáveis a cada produto;
- Os produtos sujeitos à certificação ou avaliação compulsória deverão possuir conformidade com as exigências do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO;
- Quando aplicável, deverão ser apresentados catálogos técnicos, fichas técnicas, certificados, laudos ou documentos equivalentes que comprovem o atendimento às especificações exigidas;
- Os materiais deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, salvo quando houver exigência de prazo superior na especificação individual do item ou garantia superior oferecida pelo fabricante;
- As características técnicas específicas, tais como potência, tensão, dimensões, fluxo luminoso, grau de proteção, eficiência, vida útil, capacidade nominal e demais parâmetros deverão obedecer integralmente às especificações estabelecidas para cada item;

- O fornecimento deverá ocorrer de forma parcelada, conforme a necessidade da Administração;
- A entrega deverá ocorrer no prazo estabelecido no Termo de Referência, contado do recebimento da solicitação ou da respectiva Autorização de Fornecimento;
- A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelo transporte, carregamento, descarregamento e entrega dos materiais no local indicado pela Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura;
- Os materiais entregues deverão estar devidamente acondicionados, de forma a evitar danos durante o transporte e a armazenagem;
- Materiais em desacordo com as especificações, danificados, defeituosos ou inadequados deverão ser substituídos pela CONTRATADA, sem qualquer ônus adicional para a Administração.

Os requisitos estabelecidos buscam assegurar que os produtos adquiridos apresentem condições adequadas de segurança, durabilidade, desempenho e compatibilidade com as necessidades das instalações municipais.

7. LEVANTAMENTO DO MERCADO:

O mercado de materiais elétricos apresenta ampla diversidade de fabricantes, distribuidores e fornecedores especializados, abrangendo produtos destinados às instalações elétricas prediais, industriais, comerciais e de iluminação externa.

Foram identificadas diversas alternativas disponíveis para atendimento da necessidade da Administração, dentre as quais se destacam:

a) Aquisição direta e individualizada de materiais conforme a ocorrência de cada necessidade:

Esta alternativa poderia atender demandas pontuais, porém resultaria na necessidade de repetidas contratações e procedimentos administrativos, além de dificultar a manutenção de estoque mínimo e a pronta resposta às demandas emergenciais.

b) Manutenção de estoque próprio por meio de aquisição centralizada de grande quantidade de materiais:

Embora possibilite disponibilidade imediata dos produtos, essa alternativa exige previsão precisa do consumo e disponibilidade de recursos orçamentários para aquisição antecipada de grande volume de materiais, podendo resultar em estoque excessivo ou aquisição de produtos cuja utilização não ocorra no período inicialmente previsto.

c) Contratação mediante Sistema de Registro de Preços, com fornecimento parcelado conforme a necessidade:

Esta alternativa permite à Administração registrar preços para os diversos materiais necessários e realizar as aquisições de forma gradual, conforme as demandas efetivamente verificadas, sem a necessidade de aquisição integral e imediata dos quantitativos estimados.

Considerando a variedade dos materiais necessários, a oscilação das demandas de manutenção e a necessidade de atendimento contínuo das unidades municipais, verifica-se que o Sistema de Registro de Preços apresenta-se como a alternativa mais adequada.

O levantamento realizado no ETP originário também identificou a existência de fornecedores aptos a atender ao objeto e a ampla disponibilidade dos produtos no mercado, demonstrando a viabilidade da competição. Foram realizadas consultas junto a fornecedores do setor, além da utilização das referências e pesquisas destinadas à formação dos valores estimados.

Assim, verifica-se a existência de mercado fornecedor suficiente para atendimento da demanda municipal, não havendo indicação de restrição à competitividade decorrente das características gerais do objeto.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Diante das alternativas identificadas, a solução considerada mais adequada consiste na realização de procedimento licitatório para **Registro de Preços destinado à aquisição parcelada de materiais elétricos**, abrangendo os itens necessários às instalações, manutenção,

ampliação e adequação das instalações elétricas dos edifícios e logradouros públicos no Município de Cravinhos.

A solução compreende o fornecimento de materiais elétricos de diferentes categorias, incluindo, entre outros, materiais destinados à:

- Iluminação interna;
- Iluminação externa;
- Iluminação pública e ornamental;
- Instalações elétricas prediais;
- Distribuição de energia;
- Proteção de circuitos;
- Condução de cabos e condutores;
- Instalação e manutenção de pontos elétricos;
- Substituição e modernização de componentes existentes;
- Execução de novas instalações e ampliações.

A contratação por Registro de Preços possibilitará que os materiais sejam solicitados, conforme a necessidade da Administração, evitando a aquisição antecipada de produtos em quantidade superior à efetivamente necessária.

A solução também proporciona maior agilidade para a realização das manutenções e intervenções necessárias, permitindo a manutenção de condições adequadas de funcionamento dos próprios municipais e reduzindo a necessidade de instauração de novas contratações para demandas rotineiras.

Dessa forma, entende-se que a solução proposta atende de forma eficiente às necessidades da Administração, apresentando compatibilidade com a natureza contínua e variável das demandas relacionadas à manutenção e instalação de sistemas elétricos municipais.

9. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

As quantidades estimadas foram definidas com base no histórico de consumo dos exercícios anteriores, nas solicitações apresentadas pelas diversas Secretarias Municipais, nas demandas rotineiras de manutenção e na previsão de futuras necessidades relacionadas à instalação, ampliação e adequação dos sistemas elétricos dos próprios municipais.

A estimativa considera, ainda, a necessidade de manutenção de estoque mínimo estratégico para atendimento de situações emergenciais e para reduzir o tempo de resposta às solicitações de manutenção.

Os materiais foram agrupados conforme sua natureza e especificações, observando-se a organização por lotes constante do levantamento técnico original.

As estimativas abrangem materiais destinados, entre outras aplicações, à manutenção de sistemas de iluminação, instalações prediais, redes elétricas, quadros de distribuição, dispositivos de proteção, condutores, conexões e demais componentes necessários aos serviços desenvolvidos pela Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura.

As quantidades registradas possuem caráter estimativo, sendo que a Administração realizará as aquisições de acordo com sua necessidade efetiva, não havendo obrigatoriedade de contratação integral dos quantitativos registrados.

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

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR TOTAL MÉDIO
LOTE 1 – VALOR DO LOTE = R$ 1.406.776,80				
05	Lâmpada vapor metálico de 400 watts tubular; luz branca; tipo multivapor metálico, potência de 400W, fluxo luminoso igual ou superior a 25500 Lumens, tonalidade da luz branca	UNIDADE	200	R$ 13.030,00
11	Lâmpada LED tubular T8 20W 1200mm, potência 20W; tamanho 1200mm; temperatura de cor 6000-6500 k; nível IRC acima de 75 FI	UNIDADE	1.500	R$ 21.660,00
14	Lâmpada de LED's; tubular; bulbo no formato T8; medindo aproximadamente 588x26mm (C x D); potência 9W; bivolt; LED tipo SMD; fluxo luminoso de 850 Lumens; temperatura de cor de 6.000K; ângulo mínimo de 120 graus; fator de potência mínimo de 0,9; IRC mínimo de 70; vida útil mínima	UNIDADE	1.000	R$ 13.920,00

	de 25.000 horas; com certificação compulsória do INMETRO e normas da ABNT e NBR vigentes			
16	Plafon quadrado; LED; potência 25W; sobrepor; para a fixação em madeira, cloreto de polivinilo (PVC), policarbonato (PC), acrílico, alumínio e metal; incluído os parafusos para fixação; tipo de lâmpada LED; fluxo luminoso 1800 lumens; temperatura de cor 6.500K; com garantia de 02 anos	UNIDADE	300	R$ 14.334,00
17	Spot de embutir redondo LED 5W; tensão nominal de 100 a 240VCA; frequência de 50/60Hz; Luz fria; temperatura da cor de 6500K; fluxo luminoso de 400 lumens; eficiência luminosa de 80 lumens/W; ângulo de luz de 38°; foco direcional: sim	UNIDADE	200	R$ 2.792,00
18	Lâmpada vapor metálico; no formato tubular; com potência nominal de 150W; encaixe da lâmpada tipo E-40; temperatura de cor 2800K; medidas aproximadas de 47x211 mm (D x C); IRC mínimo de 65; fluxo luminoso de 16500 Lumens; vida média de 10.000 horas; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	UNIDADE	300	R$ 16.140,00
19	Lâmpada de LED's; tubular; bulbo no formato T8; medindo aproximadamente 2.400mm; base tipo G-13; potência 36W; bivolt; reator eletrônico / fonte integrado com fator de potência alto; LED's tipo SMD; fluxo luminoso mínimo de 3.000 Lumens; temperatura de cor de 6.000 a 6.500K; ângulo de feixe da luz mínimo de 120 graus; fator de potência maior ou igual a 0,92; IRC maior ou igual a 80; vida útil mínimo de 25.000 horas; alimentação bilateral (fase/neutro em extremidades contrárias); com certificação compulsória do INMETRO de acordo com a portaria 144/2015 e alterações posteriores	UNIDADE	1.000	R$ 41.460,00
20	Plafon quadrado; LED; potência 36W; sobrepor; para a fixação em madeira, cloreto de polivinilo (PVC), policarbonato (PC), acrílico, alumínio e metal; incluído os parafusos para fixação; tipo de lâmpada LED; fluxo luminoso 1800 lumens; temperatura de cor 6.500K; com garantia de 02 anos	UNIDADE	300	R$ 27.954,00
21	Plafon quadrado; LED; potência 50W; sobrepor; para a fixação em madeira, cloreto de polivinilo (PVC), policarbonato (PC), acrílico, alumínio e metal; incluído os parafusos para fixação; tipo de lâmpada LED; fluxo luminoso 1800 lumens; temperatura de cor 6.500K; com garantia de 02 anos	UNIDADE	500	R$ 83.635,00
22	Luminária LED; proteção mínima IP65; formato quadrado; medidas aproximadas de 450 x 450mm; deve ser leve para ser fixada em forro de PVC; na cor branca; potência 100W; tensão de 90 à 240V; eficiência luminosa mínima 130 lm/W; vida útil maior que 30.000 horas; temperatura de cor de 5.000	UNIDADE	300	R$ 41.955,00

	à 6.500K; ângulo de iluminação de 120 graus; garantia mínima de 5 anos.			
23	Luminária de LED; corpo em alumínio; blindado; tipo refletor; formato retangular; na cor preto; potência 50W; bivolt automático; fluxo luminoso de 40.000 Lumens; temperatura da cor 6.000K (luz branca fria); fator de potência igual ou maior que 0,95; fator de proteção IP65/IP66; vida útil de 50.000 horas; ângulo de iluminação de 120 graus; garantia mínima de 12 meses; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	UNIDADE	200	R$ 8.688,00
24	Luminária de LED; corpo em alumínio; blindado; tipo refletor; formato retangular; na cor preto; potência 100W; bivolt automático; fluxo luminoso de 40.000 Lumens; temperatura da cor 6.000K (luz branca fria); fator de potência igual ou maior que 0,95; fator de proteção IP65/IP66; vida útil de 50.000 horas; ângulo de iluminação de 120 graus; garantia mínima de 12 meses; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	UNIDADE	200	R$ 30.480,00
25	Luminária de LED; corpo em alumínio; blindado, tipo refletor, formato retangular; medindo aproximadamente (525x325x195)mm; potência 400W; bivolt automático; fluxo luminoso de 40.000lm; temperatura da cor 6000k (luz branca fria); fator de potência igual ou maior que 0,95; fator de proteção IP65/IP66; vida útil de 50.000 horas; ângulo de iluminação de 120 graus; com 08 LED's, garantia mínima de 12 meses	UNIDADE	300	R$ 92.778,00
26	Luminária Decorativa Ornamental LED; 110W; Fluxo Luminoso: 130lm/W; Protetor de Surto 10Kv; Bivolt: 90~265Vca; Lente Óptica 120º; com base para Relé 3 pinos	UNIDADE	500	R$ 282.060,00
27	Lâmpada tipo vela; iluminação tipo chama parecida com fogo; potência de 3W; tensão de alimentação 127V; base E-27; garantia mínima 12 meses	UNIDADE	500	R$ 9.505,00
28	Lâmpada de LED; fabricada com corpo em plástico termocondutor e alumínio; bulbo tipo vela, modelo lisa, clara; medindo aproximadamente 32mm de diâ-metro e 95mm de altura; base E-27; potência de 3,5W (equivalência de 25W); fluxo luminoso de 250 Lu-mens; bivolt, tensão de 100-240V, frequência 50-60Hz; vida útil média de 30.000 horas; temperatura de cor de 2700k; fator de potência de 0,9; eficiência lumi-nosa de 71 Lm/W	UNIDADE	2.000	R$ 25.320,00
29	Lâmpada de LED's; bulbo no formato A60; medindo aproximadamente 119 x 60 mm (C x L); base tipo E-27; potência 12W; corpo em policarbonato e alumínio; fluxo luminoso de 1055 Lumens; bivolt; vida útil de 25.000 horas; temperatura de cor 6.500K; fator de potência mínimo de 0,7; ângulo de	UNIDADE	1.500	R$ 23.475,00

	abertura mínimo 200 graus; IRC mínimo de 80; garantia mínima de 12 meses; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes			
30	Lâmpada LED bulbo; potência de 15W; tensão de entrada de 100 a 240V (bivolt); temperatura de cor de 6500K; índice de proteção IP20; cor branco; com corpo em policarbonato branco e difusor em policarbonato leitoso; temperatura ambiente de funcionamento de -5°C a +40°C; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	UNIDADE	1.000	R$ 16.070,00
31	Lâmpada de LED's; bulbo; base tipo E-27; potência 20W; corpo em policarbonato e alumínio; fluxo luminoso de 1.600 Lumens; eficiência luminosa 80 lm/W; bivolt; vida útil de 25.000 horas; temperatura de cor 6.500K; fator de potência mínimo de 0,7; ângulo de abertura mínimo 200 graus; IRC mínimo de 80; garantia mínima de 12 meses; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	UNIDADE	500	R$ 8.120,00
32	Lâmpada de LED; corpo em policarbonato e alumínio; bulbo no formato A60; base E-27; potência de 50W; fluxo luminoso de 1.055 Lumens; bivolt; vida útil de 25.000 horas; temperatura de cor 6.500K; fator de potência mínimo de 0,7; ângulo de abertura mínimo 200 graus; IRC mínimo de 80; garantia mínima de 12 meses; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	UNIDADE	1.500	R$ 50.925,00
33	Lâmpada de LED; base E-40; formato do bulbo A60; potência de 75W; fluxo luminoso de 1.055 Lumens; bivolt; vida útil de 25.000 horas; temperatura de cor 6.500K; fator de potência mínimo de 0,7; ângulo de abertura mínimo 200 graus; IRC mínimo de 80; garantia mínima de 12 meses; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	UNIDADE	1.500	R$ 101.490,00
34	Lâmpada PAR 38 150W 127V 50/60Hz	UNIDADE	200	R$ 15.380,00
35	Refletor LED 1.000W; bivolt; grau de proteção mínimo IP66; temperatura de cor 6.500K; fator de potência maior que 0,9; vida útil de 50.000 horas; IRC mínimo de 70; corpo em alumínio blindado; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	UNIDADE	200	R$ 256.348,00
36	Refletor LED 500W; grau de proteção IP66; temperatura de cor 6.500K; fator de potência maior que 0,9; vida útil de 50.000 horas; IRC maior que 70; corpo de alumínio; blindado	UNIDADE	150	R$ 70.317,00
37	Refletor LED 2.000W; grau de proteção IP66; temperatura de cor 6.500K; fator de potência maior que 0,9; vida útil de 50.000 horas; IRC maior que 70; corpo em alumínio; blindado	UNIDADE	120	R$ 138.940,80
LOTE 2 – VALOR DO LOTE = R$ 1.608.596,40				

92	Cabo flexível 1,50mm; seção nominal (bitola) 1,50mm²; tensão de isolação de 750V; formado por fios de cobre nu, eletrolítico; têmpera mole; encordoamento classe 5; isolado com Policloreto de Vinila (PVC) tipo BWF; tipo PVC/D para 70°C; em conformidade a norma NBR 13248; IEC 60332-3; rolo de 100 metros	ROLO	100	R$ 16.548,00
93	Cabo flexível paralelo; seção nominal 1,5mm²; perfil plano; quantidade de condutores 02; formado por fios de cobre nu; eletrolítico, têmpera mole; encordoamento classe 5 (flexíveis); as veias isoladas simultaneamente com Policloreto de Vinila (PVC); tipo PVC/D para 70°C; tensão de isolamento 0,3kV; aplicável a norma NBR NM247 (247NM 42-C5); na cor branca; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes; rolo com 100 metros	ROLO	100	R$ 15.649,00
94	Cabo PP 4x1,50mm; seção nominal dos cabos (bitola) 1,5mm²; tensão nominal suportada de 300 a 500V; número de vias 04; formado por fios de cobre nu; eletrolítico; têmpera mole; encordoamento classe 5; diâmetro fio elementar de 0,26mm; espessura de isolação de 0,80mm; espessura de cobertura de 1,00mm; diâmetro externo aproximado de 9,70mm; as veias isoladas com Policloreto de Vinila (PVC); tipo PVC/D para 70°C; torcidas entre si, formando o núcleo; a cobertura extrudada com Policloreto de Vinila (PVC); em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	METRO	1.500	R$ 289.590,00
95	Cabo elétrico; condutor em fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (NBR NM280); seção circular com diâmetro nominal de 2,5mm²; capa de composto termoplástico, antichamas, com base poliolefínica não halogenada; isolação em composto termofixo com dupla camada de borracha HEPR, tensão máxima de isolamento de 750V; cabo tipo extra flexível; baixa emissão de fumaça e gases tóxicos; com certificação compulsória INMETRO e ABNT NBR 13248; rolo de 100 metros	ROLO	300	R$ 61.683,00
96	Cabo PP 2x2,5mm; seção nominal dos cabos (bitola) 2,5mm²; tensão nominal suportada de 450 a 750V; número de vias 02; formado por fios de cobre nu; eletrolítico; têmpera mole; encordoamento classe 4; as veias isoladas com Policloreto de Vinila (PVC); tipo PVC/D para 70°C torcidas entre si, formando o núcleo; a cobertura extrudada com Policloreto de Vinila (PVC); em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes; cor branco; rolo com 100 metros	ROLO	100	R$ 47.198,00
97	Cabo PP 3x2,5mm; seção nominal dos cabos (bitola) 2,5mm²; tensão nominal suportada 500V; número de vias 03; formado por fios de cobre nu; eletrolítico, têmpera mole; encordoamento classe 5 (flexíveis); as	METRO	3.000	R$ 229.410,00

	veias isoladas com Policloreto de Vinila (PVC); tipo PVC/D para 70°C torcidas entre si, formando o núcleo; a cobertura extrudada com Policloreto de Vinila (PVC) tipo ST 5; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes			
98	Cabo elétrico; condutor em fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (NBR NM280); seção circular com diâmetro nominal de 4,0mm²; capa de composto termoplástico, antichamas, com base poliolefínica não halogenada; isolação em composto termofixo com dupla camada de borracha HEPR, tensão máxima de isolamento 750V; cabo tipo extra flexível; baixa emissão de fumaça e gases tóxicos; com certificação compulsória INMETRO e ABNT NBR 13248; rolo de 100 metros	ROLO	300	R$ 135.720,00
99	Cabo PP 2x4,0mm; seção nominal dos cabos (bitola) 4mm²; tensão nominal suportada de 450 a 750V; número de vias 02; formado por fios de cobre nu; eletrolítico; têmpera mole; encordoamento classe 4; as veias isoladas com Policloreto de Vinila (PVC); tipo PVC/D para 70°C torcidas entre si, formando o núcleo; a cobertura extrudada com Policloreto de Vinila (PVC); em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes; cor branco	ROLO	50	R$ 50.680,00
100	Cabo flexível paralelo; seção nominal 4mm²; perfil plano; quantidade de condutores 02; formado por fios de cobre nu; eletrolítico, têmpera mole; encordoamento classe 5 (flexíveis); as veias isoladas simultaneamente com Policloreto de Vinila (PVC); tipo PVC/D para 70°C; tensão de isolamento 0,3kV; aplicável a norma NBR NM247 (247NM 42-C5); na cor branca; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes; rolo com 100 metros	ROLO	100	R$ 53.092,00
101	Cabo elétrico; condutor em fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (NBR NM280); seção circular com diâmetro nominal de 6,0mm²; capa de composto termoplástico, antichamas, com base poliolefinica não halogenada; isolação em composto termofixo com dupla camada de borracha HEPR, tensão máxima de isolamento de 750V; cabo tipo extra flexível; baixa emissão de fumaça e gases tóxicos; com certificação compulsória INMETRO e ABNT NBR 13248	ROLO	20	R$ 10.893,40
102	Cabo PP 4x6,0mm; seção nominal dos cabos (bitola) 6mm²; tensão nominal suportada de 300 a 500V; número de vias 04; formado por fios de cobre nu; eletrolítico; têmpera mole; encordoamento classe 5; as veias isoladas com Policloreto de Vinila (PVC); tipo PVC/D para 70°C; torcidas entre si, formando o núcleo; a cobertura extrudada com Policloreto de	ROLO	50	R$ 91.128,00

	Vinila (PVC); tipo ST 2; antichama (BWF-B); NBR 7286			
103	Cabo elétrico; cobre estanhado, flexível, en-cordoamento classe 5; 1 condutor, seção no-minal 10,0mm², separador compatível; isola-ção em composto termofixo 90grc(epr); ten-são de isolamento 0,75kV; não halogenado, baixa emissão de fumaça; aplicável a norma NBR 13248, Iec 60332-3	ROLO	50	R$ 53.250,00
104	Cabo de cobre nu; seção nominal de 10mm²; têmpera mole; classe 2	METRO	100	R$ 19.138,00
105	Cabo de alumínio quadruplex; quantidade de condutores 04; seção nominal de 10mm²; com neutro isolado; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	METRO	4.000	R$ 50.120,00
106	Cabo flexível 16,0mm; seção nominal (bitola) 16mm²; tensão de isolação de 450 a 750V; formado por fios de cobre nu, eletrolítico; têmpera mole; encordoamento classe 5; isolado com Policloreto de Vinila (PVC) tipo BWF; tipo PVC/D para 70°C; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	METRO	1.500	R$ 44.940,00
107	Cabo de alumínio quadruplex; seção nominal de 16mm²; com neutro isolado; em conformidade com as normas NBR vigentes	METRO	4.000	R$ 58.600,00
108	Cabo PP 4x16mm; seção nominal dos cabos (bitola) 16mm²; tensão elétrica máxima de 1kV; tecnologia HEPR antichamas; números de vias 04; para tensões de 0,6 até 1kV; formado por fios de cobre nu; eletrolítico; têmpera mole; encordoamento Classe 4 ou 5 (flexíveis); isolado com composto termofixo Etileno Propileno (HEPR); de alto módulo para 90°C; veias torcidas entre si, formando o núcleo; a cobertura extrudada com Policloreto de Vinila (PVC); tipo ST 2; antichama (BWF-B); NBR 7286	METRO	1.000	R$ 62.150,00
109	Cabo flexível 25,0mm; seção nominal (bitola) 25mm²; tensão de isolação de 450 a 750V; formado por fios de cobre nu, eletrolítico; têmpera mole; encordoamento classe 5; isolado com Policloreto de Vinila (PVC) tipo BWF; tipo PVC/D para 70°C; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	METRO	500	R$ 33.645,00
110	Cabo de alumínio quadruplex; seção nominal de 25mm²; com neutro isolado; em conformidade com as normas NBR vigentes	METRO	4.000	R$ 81.040,00
111	Cabo flexível 35,0mm; seção nominal (bitola) 35 mm²; tensão de isolação de 450 a 750V; formado por fios de cobre nu; eletrolítico; têmpera mole; encordoamento classe 5; isolado com Policloreto de	METRO	2.000	R$ 70.720,00

	Vinila (PVC) tipo BWF; tipo PVC/D para 70°C; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes			
112	Cabo de alumínio quadruplex; seção nominal de 35mm²; com neutro isolado; em conformidade com as normas NBR vigentes	METRO	1.000	R$ 35.580,00
113	Cabo flexível 50mm; seção nominal (bitola) 50mm²; formado por fios de cobre nu; eletrolítico; têmpera mole, encordoamento classe 4; tensão de isolação de 450 a 750V; isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, livre de halogênios, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	METRO	500	R$ 31.020,00
114	Cabo flexível 70 mm; seção nominal (bitola) 70mm²; formado por fios de cobre nu; eletrolítico; têmpera mole, encordoamento classe 4; tensão de isolação de 450 a 750V; isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, livre de halogênios, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	METRO	200	R$ 14.908,00
115	Cabo flexível 95mm²; seção nominal (bitola) 95mm²; formado por fios de cobre nu; eletrolítico; têmpera mole, encordoamento classe 4; tensão de isolação de 0,6 a 1kV; isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, livre de halogênios, com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	METRO	200	R$ 22.568,00
116	Cabo flexível de 150mm²; seção nominal (bitola) 150mm²; formado por fios de cobre nu; eletrolítico; têmpera mole, encordoamento classe 5; isolado com composto termofixo tipo HEPR (EPR/B) para 90°C; tensão de isolação de 0,6 a 1kV; cor do cabo: preto; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	METRO	200	R$ 29.326,00
LOTE 3 – VALOR DO LOTE = R$ 150.714,50				
38	Disjuntor termomagnético; unipolar; corrente nominal 20A; tensão máxima de operação 220VCA; frequência nominal 50/60Hz; curva de disparo tipo C; capacidade de interrupção nominal 5kA; montagem e fixação em trilho DIN; em conformidade com a certificação compulsória INMETRO e norma NBR NM 60898	UNIDADE	100	R$ 2.149,00
39	Disjuntor termomagnético; unipolar; corrente nominal 32A; tensão máxima de operação 220VCA; frequência nominal 50/60Hz; curva de disparo tipo C; capacidade de interrupção nominal 5kA; montagem e fixação em trilho DIN; em conformidade com a certificação compulsória INMETRO e norma NBR NM 60898	UNIDADE	200	R$ 4.306,00

40	Disjuntor termomagnético; unipolar; corrente nominal 63A; tensão máxima de operação 220VCA; frequência nominal 50/60Hz; curva de disparo tipo C; capacidade de interrupção nominal 5kA; montagem e fixação em trilho DIN; em conformidade com a certificação compulsória INMETRO e norma NBR NM 60898	UNIDADE	150	R$ 5.425,50
41	Disjuntor termomagnético; bipolar; curva de disparo tipo C; montagem em trilho DIN; tensão máxima de operação 440VCA; frequência nominal 60Hz; corrente nominal 10A; conforme certificação compulsória INMETRO e normas técnicas vigentes	UNIDADE	100	R$ 3.756,00
42	Disjuntor termomagnético; bipolar; curva de disparo tipo C; montagem em trilho DIN; tensão máxima de operação 440VCA; frequência nominal 60Hz; corrente nominal 20A; conforme certificação compulsória INMETRO e normas técnicas vigentes	UNIDADE	250	R$ 9.690,00
43	Disjuntor termomagnético; bipolar; corrente nominal 32A; tensão máxima de operação 380VCA; frequência nominal 50/60Hz; curva de disparo tipo C; capacidade de interrupção nominal 10kA; montagem e fixação em trilho DIN; proteção classe II; em conformidade com a certificação INMETRO e norma NBR NM 60947-2	UNIDADE	200	R$ 8.656,00
44	Disjuntor termomagnético; bipolar; corrente nominal 50A; tensão máxima de operação 400VCA; frequência nominal 50/60Hz; curva de disparo tipo C; capacidade de interrupção nominal 3kA; montagem e fixação em trilho DIN; em conformidade com a certificação compulsória INMETRO e norma NBR NM 60898	UNIDADE	100	R$ 4.285,00
45	Disjuntor termomagnético; bipolar; corrente nominal 63A; tensão máxima de operação 400VCA; frequência nominal 50/60Hz; curva de disparo tipo C; capacidade de interrupção nominal 3kA; montagem e fixação em trilho DIN; em conformidade com a certificação compulsória INMETRO e norma NBR NM 60898	UNIDADE	200	R$ 9.528,00
46	Disjuntor termomagnético; bipolar; corrente nominal 80A; tensão máxima de operação 440VCA; frequência nominal 60Hz; curva de disparo tipo C; montagem e fixação em trilho DIN; em conformidade com a certificação compulsória INMETRO e norma NBR	UNIDADE	100	R$ 8.746,00
47	Disjuntor termomagnético; tripolar; corrente nominal 32A; tensão máxima de operação 440VCA; frequência nominal 60Hz; curva de disparo tipo C; montagem e fixação em trilho DIN; em conformidade com a certificação compulsória INMETRO e norma NBR vigente	UNIDADE	200	R$ 9.844,00

48	Disjuntor termomagnético; tripolar; corrente nominal 80A; tensão máxima de operação 440VCA; frequência nominal 60Hz; curva de disparo tipo C; montagem e fixação em trilho DIN; em conformidade com a certificação compulsória INMETRO e norma NBR NM 60947	UNIDADE	50	R$ 5.056,50
49	Disjuntor termomagnético; tripolar; corrente nominal 100A; tensão máxima de operação 440VCA; frequência nominal 60Hz; curva de disparo tipo C; montagem e fixação em trilho DIN; em conformidade com a certificação compulsória INMETRO e norma NBR NM 60947	UNIDADE	100	R$ 15.820,00
50	Disjuntor motor termomagnético; bipolar; montagem e fixação em trilho DIN; acionado por acionamento de bomba; 25A; tensão máxima de operação 690V; tensão de isolação 690V; tensão de impulso 6kV; frequência nominal de 50/60Hz; em conformidade com certificação compulsória INMETRO e norma NBR vigentes	UNIDADE	50	R$ 6.759,00
51	Disjuntor motor termomagnético; tripolar; corrente máxima 63A; tensão máxima de operação 690V; tensão de impulso 6kV; frequência nominal de 50/60Hz; corrente nominal com faixa de ajuste de 40A a 63A; montagem e fixação em trilho DIN; para acionamento de bomba; em conformidade com a certificação compulsória INMETRO e norma NBR NM 60947	UNIDADE	100	R$ 16.474,00
52	Disjuntor caixa moldada; termomagnético; tripolar; 125A; capacidade de interrupção: 20kA/400Vca; curva de disparo: Tipo C	UNIDADE	10	R$ 2.638,40
53	Disjuntor caixa moldada; termomagnético; tripolar; 200A; capacidade de interrupção: 20kA/400Vca; curva de disparo: Tipo C	UNIDADE	05	R$ 1.745,60
54	Disjuntor diferencial IDR tetrapolar; tensão máxima de operação 415V; corrente 40A; categoria de utilização AC22A; fixação em trilho DIN; corrente máxima de fuga 30Ma	UNIDADE	100	R$ 16.546,00
55	Disjuntor diferencial IDR tetrapolar; tensão máxima de operação 415V; corrente 63A; categoria de utilização AC22A; fixação em trilho DIN; corrente máxima de fuga 30Ma	UNIDADE	50	R$ 6.993,50
56	Dispositivo de proteção contra surto DPS; tensão de operação 127/220V; tensão máxima de operação 275VCA; máxima corrente suportada 20kA; tensão residual a 5kA menor que 1,3kV; classe II; em conformidade com a NBR vigente	UNIDADE	200	R$ 12.296,00
LOTE 4 – VALOR DO LOTE = R$ 300.153,00				

140	Ventilador; tipo de parede; oscilante e basculante; diâmetro de 50 cm; com 03 pás; grade de proteção em polipropileno A; tensão de alimentação em 127V	UNIDADE	200	R$ 50.176,00
141	Ventilador; tipo de parede; oscilante e basculante; diâmetro de 50 cm; com 03 pás; grade de proteção em polipropileno A; tensão de alimentação em 220V	UNIDADE	200	R$ 51.112,00
142	Ventilador; de parede, oscilante, regulagem vertical, grade metálica com tratamento antiferrugem na cor preta; grade com diâmetro mínimo de 60cm, mínimo de 03 pás em termoplástico com diâmetro mínimo de 55cm; mínimo de 03 velocidades fixas ou deslizantes através de chave seletora, máxima 1400 RPM, potência mínima 200W; vazão de ar mínima de 220m³/min, bivolt, garantia mínima de 12 meses e manual de instruções em português.	UNIDADE	200	R$ 51.916,00
143	Ventilador: de teto, com bocal E-27 para lâmpada, chave liga/desliga e reversão de sentido; 03 pás, em MDF, diâmetro mínimo 960mm, acompanhado de haste de fixação no teto; potência mínima 130W; tensão 127V; frequência 60Hz, acabamento em pintura eletrostática; com prazo mínimo de garantia de 12 meses	UNIDADE	100	R$ 23.571,00
144	Ventilador; de teto, sem bocal E-27 para lâmpada, chave liga/desliga e reversão de sentido; 03 pás, em aço, diâmetro mínimo 960mm, acompanhado de haste de fixação no teto; potência mínima 130W; tensão 127V, frequência 60Hz, acabamento em pintura eletrostática; com prazo mínimo de garantia de 12 meses	UNIDADE	100	R$ 21.056,00
145	Controle para ventilador 220V; 3 velocidades; com capacitor; modelo com placa 4x2	UNIDADE	100	R$ 3.876,00
146	Capacitor; capacitância de 7,5Uf; frequência nominal de 50/60Hz; 3 fios; conexão axial; tensão máxima de operação 250VCA	UNIDADE	300	R$ 5.580,00
147	Chuveiro elétrico, tensão 127V/5500 watts. Pressão de funcionamento: 10 a 400kpa (1 a 40 mca***). Grau de proteção: IP 24. Com braço em PVC de 40cm	UNIDADE	100	R$ 11.612,00
148	Chuveiro elétrico, tensão 220V/5500 watts. Pressão de funcionamento: 10 a 400kpa (1 a 40 mca***). Grau de proteção: IP 24. Com braço em PVC de 40cm	UNIDADE	100	R$ 20.166,00
149	Ducha higiênica elétrica; material da mangueira plástico; comprimento da mangueira 1,20 metro; acionamento por gatilho; potência de 4.300W; tensão de entrada 220V; quantidade de temperaturas 03	UNIDADE	100	R$ 42.780,00

150	Aquecedor elétrico; potência de 5.500W; tensão nominal de 220V; com 3 temperaturas; pressão de funcionamento de 2,00 a 20,00 MCA	UNIDADE	50	R$ 18.308,00
LOTE 5 – VALOR DO LOTE = R$ 383.509,65				
117	Poste Padrão de entrada B-1; bifásico; cabeamento 16mm²; disjuntor bifásico 63ª; em conformidade com as normas NBR e da CPFL; completo e instalado em local a ser informado na Autorização de Fornecimento	CONJUNTO	05	R$ 9.016,45
118	Poste Padrão de entrada B-2; bifásico; cabeamento 25mm²; disjuntor bifásico 80ª; em conformidade com as normas NBR e da CPFL; completo e instalado em local a ser informado na Autorização de Fornecimento	CONJUNTO	05	R$ 9.594,00
119	Poste Padrão de entrada C-1; trifásico; cabeamento 16mm²; disjuntor trifásico 63ª; em conformidade com as normas NBR e da CPFL; completo e instalado em local a ser informado na Autorização de Fornecimento	CONJUNTO	10	R$ 28.140,00
120	Poste Padrão de entrada C-2; trifásico; cabeamento 25mm²; disjuntor trifásico 80ª; em conformidade com as normas NBR e da CPFL; completo e instalado em local a ser informado na Autorização de Fornecimento	CONJUNTO	10	R$ 39.040,00
121	Poste Padrão de entrada C-3; trifásico; cabeamento 35mm²; disjuntor trifásico 100ª; em conformidade com as normas NBR e da CPFL; completo e instalado em local a ser informado na Autorização de Fornecimento	CONJUNTO	10	R$ 50.736,40
122	Poste Padrão de entrada C-4; trifásico; cabeamento 50mm²; disjuntor trifásico 125ª; em conformidade com as normas NBR e da CPFL; completo e instalado em local a ser informado na Autorização de Fornecimento	CONJUNTO	10	R$ 84.687,50
123	Poste Padrão de entrada C-5; trifásico; cabeamento 70mm²; disjuntor trifásico 150ª; em conformidade com as normas NBR e da CPFL; completo e instalado em local a ser informado na Autorização de Fornecimento	CONJUNTO	05	R$ 29.657,00
124	Poste Padrão de entrada C-6; trifásico; cabeamento 95mm²; disjuntor trifásico 200ª; em conformidade com as normas NBR e da CPFL; completo e instalado em local a ser informado na Autorização de Fornecimento	CONJUNTO	05	R$ 52.288,00
125	Poste Padrão de entrada B2; com caixa com lente; bifásico; cabeamento 25mm²; disjuntor bifásico 80ª; em conformidade com as normas NBR e da CPFL;	CONJUNTO	10	R$ 80.350,30

	completo e instalado em local a ser informado na Autorização de Fornecimento			
LOTE 6 – VALOR DO LOTE = R$ 375.308,80				
57	Quadro de distribuição elétrica geral; para 12 disjuntores; fabricado em chapa de aço; modo de fixação de sobrepor; acabamento em pintura epóxi; com barramento trifásico; barra de neutro e barra de terra; capacidade de barramento de 63A; fixação dos disjuntores por trilho DIN; para todos os tipos de disjuntores; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	PEÇA	50	R$ 126.650,00
58	Quadro de distribuição elétrica geral; para 24 disjuntores; fabricado em chapa de aço; modo de fixação de sobrepor; acabamento em pintura epóxi; com barramento trifásico; barra de neutro e barra de terra; capacidade de barramento de 63A; fixação dos disjuntores por trilho DIN; para todos os tipos de disjuntores; em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	UNIDADE	50	R$ 13.140,50
59	Quadro de distribuição; para até 24 disjuntores; de embutir; grau de proteção IP40; base em poliestireno; tampa em ABS; inclusos trilhos de 35mm	UNIDADE	50	R$ 25.912,50
60	Quadro de distribuição externo para 28 disjuntores; 100A; em chapa de aço	UNIDADE	20	R$ 8.052,80
61	Caixa de passagem metálica de embutir; dimensões aproximadas de 15 x 15 cm; fabricação em chapa de aço galvanizado de alta resistência mecânica, destinada à proteção, derivação, inspeção e passagem de condutores elétricos em instalações prediais, comerciais e industriais de baixa tensão; deve possuir excelente resistência à corrosão, oxidação e intempéries, garantindo maior durabilidade e segurança da instalação elétrica; para embutimento em alvenaria, com acabamento reforçado e estrutura adequada para fixação e organização dos eletrodutos e cabos, facilitando manutenções e inspeções futuras; em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT e padrões de qualidade aplicáveis.	UNIDADE	100	R$ 2.974,00
62	Caixa de passagem de embutir; tamanho: 30 x 30 x 10 cm; em PVC	UNIDADE	200	R$ 17.298,00
63	Caixa de passagem; 30 x 30cm; de embutir; galvanizada	UNIDADE	100	R$ 9.296,00
64	Caixa de passagem; 50 x 50cm; de embutir; galvanizada	UNIDADE	100	R$ 24.643,00
65	Conjunto de tomada elétrica padrão 2P+T, corrente nominal de 10A; tensão compatível com instalações	UNIDADE	500	R$ 15.450,00

	de baixa tensão conforme padrão brasileiro; sistema modular tipo X; composto por caixa de sobrepor e módulo de tomada completo; fabricado em material termoplástico de alta resistência mecânica e térmica, com acabamento de qualidade, resistente a impactos, não propagador de chamas e de fácil instalação. Produto destinado ao uso em instalações elétricas prediais, comerciais e residenciais, garantindo segurança, durabilidade e perfeito encaixe dos condutores e plugues, atendendo às normas técnicas da ABNT, especialmente NBR 14136 e demais normas aplicáveis.			
66	Conjunto de tomada elétrica padrão 2P+T, corrente nominal de 20A; tensão compatível com instalações de baixa tensão conforme padrão brasileiro; sistema modular tipo X; composto por caixa de sobrepor e módulo de tomada completo; fabricado em material termoplástico de alta resistência mecânica e térmica, com acabamento de qualidade, resistente a impactos, não propagador de chamas e de fácil instalação. Produto destinado ao uso em instalações elétricas prediais, comerciais e residenciais, garantindo segurança, durabilidade e perfeito encaixe dos condutores e plugues, atendendo às normas técnicas da ABNT, especialmente NBR 14136 e demais normas aplicáveis.	UNIDADE	500	R$ 15.375,00
67	Plugue elétrico tipo pino fêmea, padrão 2P+T; corrente nominal de 10A; tensão de operação de até 250V; modelo reforçado; destinado à conexão segura de equipamentos e extensões elétricas em instalações de baixa tensão; fabricação em material termoplástico de alta resistência mecânica e térmica, não propagador de chamas, com excelente acabamento e sistema de fixação interna que proporciona maior durabilidade, segurança e resistência ao uso contínuo. Possuir contatos internos metálicos de alta condutividade e resistência à oxidação, garantindo perfeita conexão elétrica; em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT/NBR, especialmente NBR 14136 e demais aplicáveis.	UNIDADE	500	R$ 5.815,00
68	Plugue elétrico tipo pino macho, padrão 2P+T; corrente nominal de 10A; tensão de operação de até 250V; modelo reforçado; destinado à conexão segura de equipamentos, extensões e instalações elétricas de baixa tensão; fabricação em material termoplástico de alta resistência mecânica e térmica, não propagador de chamas, com excelente acabamento e elevada durabilidade, resistente ao uso contínuo e a esforços mecânicos; possuir pinos metálicos de alta condutividade elétrica, com excelente resistência à oxidação e sistema interno de fixação que proporciona maior segurança, firmeza e confiabilidade na conexão; em conformidade com as	UNIDADE	500	R$ 5.750,00

	normas técnicas vigentes da ABNT/NBR, especialmente NBR 14136 e demais aplicáveis.			
69	Conjunto de placa elétrica padrão 4x2; composto por placa de acabamento, suporte de fixação e módulo de tomada 2P+T com corrente nominal de 10A; destinado a instalações elétricas prediais, comerciais e residenciais de baixa tensão; fabricação em material termoplástico de alta resistência mecânica e térmica, com acabamento de qualidade, resistente a impactos, não propagador de chamas e de fácil instalação; em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, especialmente NBR 14136 e demais normas aplicáveis.	UNIDADE	1.000	R$ 30.020,00
70	Conjunto de placa elétrica padrão 4x2; composto por placa de acabamento, suporte de fixação e módulo de tomada 2P+T com corrente nominal de 20A; destinado a instalações elétricas prediais, comerciais e residenciais de baixa tensão; fabricação em material termoplástico de alta resistência mecânica e térmica, com acabamento de qualidade, resistente a impactos, não propagador de chamas e de fácil instalação; em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, especialmente NBR 14136 e demais normas aplicáveis.	UNIDADE	1.000	R$ 24.840,00
71	Conjunto interruptor simples; vertical; branco; com placa 4x2 e suporte	UNIDADE	1.000	R$ 14.400,00
72	Conjunto de interruptor simples; sistema X; completo	UNIDADE	100	R$ 1.844,00
73	Interruptor elétrico; de termoplástico; de embutir; duplo; com tecla dupla; com placa de 4” x 2” e suporte; com 25A – 250V; com certificação compulsória INMETRO e NBR 6527	UNIDADE	200	R$ 3.724,00
74	Interruptor bipolar com placa e suporte	UNIDADE	200	R$ 3.444,00
84	Caixa de passagem para instalações elétricas; dimensões aproximadas de 20 x 20 x 09 cm; fabricação em PVC de alta resistência mecânica e térmica, destinada à proteção, derivação, inspeção e passagem de condutores elétricos em instalações prediais, comerciais e industriais de baixa tensão; deve possuir estrutura robusta, resistente à umidade, corrosão, oxidação e agentes externos, além de material não propagador de chamas, garantindo maior durabilidade e segurança da instalação elétrica; em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT e padrões de qualidade aplicáveis.	UNIDADE	500	R$ 26.680,00
LOTE 7 – VALOR DO LOTE = R$ 52.760,00				

133	Contator tripolar 40A x 220V; número de polos: 3 polos; corrente 40A; tensão da bobina 220VCA; frequência 50/60Hz; contatos auxiliares 1NA + 1NF	PEÇA	50	R$ 14.850,00
151	Contator tripolar 16A x 220V; número de polos: 3 polos; corrente 16A; tensão da bobina 220VCA; frequência 50/60Hz; contatos auxiliares 1NA + 1NF	PEÇA	50	R$ 6.705,50
152	Contator tripolar 32A x 220V; número de polos: 3 polos; corrente 32A; tensão da bobina 220VCA; frequência 50/60Hz; contatos auxiliares 1NA + 1NF	PEÇA	50	R$ 8.658,50
153	Contator tripolar 50A x 220V; número de polos: 3 polos; corrente 50A; tensão da bobina 220VCA; frequência 50/60Hz; contatos auxiliares 1NA + 1NF	PEÇA	100	R$ 22.546,00
LOTE 8 – VALOR DO LOTE = R$ 63.630,00				
154	Conector de emenda rápida 2 vias; para cabos e fios de até 6mm²; grau de proteção mínimo: IP 20; corrente máxima suportada: 41A; tensão máxima suportada: 450V	UNIDADE	2.000	R$ 12.680,00
155	Conector de emenda rápida reta 2 vias; conexão dos cabos feita à 180° um do outro; para cabos e fios de até 6mm²; grau de proteção mínimo: IP 20; corrente máxima suportada: 41A; tensão máxima suportada: 450V	UNIDADE	2.000	R$ 14.500,00
156	Conector de emenda rápida 3 vias; para cabos e fios de até 6mm²; grau de proteção mínimo: IP 20; corrente máxima suportada: 41A; tensão máxima suportada: 450V	UNIDADE	2.000	R$ 27.960,00
157	Conector de emenda rápida 5 vias; para cabos e fios de até 6mm²; grau de proteção mínimo: IP 20; corrente máxima suportada: 41A; tensão máxima suportada: 450V	UNIDADE	1.000	R$ 8.490,00
LOTE 9 – VALOR DO LOTE = R$ 55.193,50				
7	Canaleta sobrepor 20 x 10 x 2000mm branca; com fita dupla face	UNIDADE	1.000	R$ 18.310,00
75	Canaleta de encaixe; 130mm x 2,0mt; canaleta sistema DLP	UNIDADE	100	R$ 1.330,00
134	Cotovelo interno; 130mm; canaleta sistema DLP	UNIDADE	100	R$ 317,00
135	Cotovelo externo; 130mm; canaleta sistema DLP	UNIDADE	100	R$ 313,00
136	Tampa de extremidade; 130mm; canaleta sistema DLP	UNIDADE	100	R$ 1.138,00
137	Derivação T; 130mm; canaleta sistema DLP	UNIDADE	50	R$ 524,50
138	Suporte 2 postos + placa; linha DLP	UNIDADE	300	R$ 5.208,00

158	Módulo cego (1 módulo); linha DLP	UNIDADE	100	R$ 921,00
159	Módulo de tomada elétrica padrão 2P+T, cor branca; corrente nominal de 20A; sistema de fixação por parafuso; compatível com linha DLP ou equivalente técnico de mesma qualidade e desempenho; fabricação em material termoplástico de alta resistência mecânica e térmica, não propagador de chamas, com excelente acabamento e durabilidade, proporcionando segurança, firmeza na fixação e perfeito encaixe dos condutores e plugues; em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, especialmente NBR 14136 e demais normas aplicáveis.	UNIDADE	200	R$ 3.022,00
160	Módulo de tomada para informática padrão RJ45; categoria CAT5; compatível com linha DLP ou equivalente técnico de mesma qualidade e desempenho; fabricação em material termoplástico de alta resistência mecânica e térmica, não propagador de chamas, com excelente acabamento e durabilidade, proporcionando encaixe seguro, estabilidade na conexão e fácil instalação em sistemas modulares; em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, padrões de telecomunicações e especificações aplicáveis para sistemas de cabeamento estruturado.	UNIDADE	1.000	R$ 24.110,00
LOTE 10 – VALOR DO LOTE = R$ 108.148,00				
161	Conector elétrico circular tipo Split Bolt; modelo parafuso fendido; destinado à conexão e derivação de condutores elétricos em instalações de baixa tensão; com capacidade nominal para cabos de 16 mm²; corpo fabricado em latão de alta resistência mecânica e excelente condutividade elétrica; formato sextavado para melhor aperto e fixação, proporcionando conexão firme, segura e durável; indicado para emendas e derivações de condutores de cobre, com resistência à corrosão, oxidação e intempéries, garantindo maior vida útil e confiabilidade da instalação; em conformidade com as normas técnicas aplicáveis da ABNT e padrões de qualidade vigentes.	UNIDADE	200	R$ 3.588,00
162	Conector tipo grampo para haste de aterramento, destinado à realização de conexões seguras entre condutores de aterramento e hastes de aterramento, modelo duplo compatível com hastes de 5/8” x 3/4”; fabricação em liga metálica de alta condutividade elétrica e elevada resistência mecânica, com excelente desempenho contra corrosão, oxidação e intempéries, garantindo maior durabilidade e eficiência do sistema de aterramento; deve possuir sistema de fixação por aperto que assegura conexão firme, estável e de baixa resistência elétrica; em	UNIDADE	200	R$ 7.794,00

	conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT e padrões de qualidade aplicáveis.			
163	Conector elétrico circular tipo Split Bolt; modelo parafuso fendido; destinado à conexão e derivação de condutores elétricos em instalações de baixa tensão; com capacidade nominal para cabos de 35 mm²; corpo fabricado em latão de alta resistência mecânica e excelente condutividade elétrica; formato sextavado para melhor aperto e fixação, proporcionando conexão firme, segura e durável; indicado para emendas e derivações de condutores de cobre, com resistência à corrosão, oxidação e intempéries, garantindo maior vida útil e confiabilidade da instalação; em conformidade com as normas técnicas aplicáveis da ABNT e padrões de qualidade vigentes.	UNIDADE	100	R$ 2.248,00
164	Conector derivação perfurante CDP; 70mm; para cabos de alumínio isolados 0,6 até 1kV XLPE/PE (classe 2) ou fios e cabos de cobre isolados 450 até 750V (classe 1 ou 2) sem cobertura; com porca fusível para aplicação e borrachas elastoméricas para estanqueidade; em polímero resistente a intempéries e a raios UV; com contatos em cobre estanhado; norma de referência NF C33-020	UNIDADE	100	R$ 2.948,00
165	Conector derivação perfurante CDP; 120mm; para cabos de alumínio isolados 0,6 até 1kV XLPE/PE (classe 2) ou fios e cabos de cobre isolados 450 até 750V (classe 1 ou 2) sem cobertura; com porca fusível para aplicação e borrachas elastoméricas para estanqueidade; em polímero resistente a intempéries e a raios UV; com contatos em cobre estanhado; norma de referência NF C33-020	UNIDADE	1.000	R$ 43.630,00
166	Conector em barra tipo Sindal para ligação elétrica; com 12 vias; confeccionado em material isolante termoplástico em PVC de alta resistência; destinado à conexão segura de condutores elétricos de cobre; com capacidade nominal para cabos de até 10 mm²; possuindo corpo isolante resistente a impactos, variações térmicas e agentes externos; com parafusos de aperto em aço galvanizado ou latão niquelado, garantindo excelente fixação, durabilidade e segurança na instalação elétrica; atendendo às normas técnicas aplicáveis da ABNT e padrões de qualidade vigentes.	UNIDADE	1.000	R$ 47.940,00
LOTE 11 – VALOR DO LOTE = R$ 700.430,00				
1	Abraçadeira de nylon; cor preta; tamanho 3,6 x 150mm	UNIDADE	10.000	R$ 202.800,00
2	Abraçadeira de nylon; cor preta; tamanho 3,6 x 250mm	UNIDADE	10.000	R$ 265.800,00

3	Abraçadeira de nylon; cor preta; tamanho 4,8 x 300mm	UNIDADE	5.000	R$ 192.650,00
4	Abraçadeira de nylon; cor preta; tamanho 4,8 x 500mm	UNIDADE	1.000	R$ 39.180,00
LOTE 12 – VALOR DO LOTE = R$ 47.210,40				
76	Régua de tomada tripla; 2P+T; tomada fêmea para 10 ou 20A; 127V/220V; sem cabo ou plugue de entrada; em conformidade com a NBR 14136 e com as normas INMETRO e ABNT vigentes	UNIDADE	400	R$ 18.652,00
77	Régua de tomada quadrupla 2P+T; tomada fêmea para 10 ou 20A; 127/220V; sem cabo ou plugue de entrada; em conformidade com a NBR 14136 e com as normas INMETRO e ABNT vigentes	UNIDADE	200	R$ 7.844,00
78	Filtro de linha com 5 tomadas; classe III; para proteção de equipamentos eletroeletrônicos em redes de baixa tensão, compatível com tensão de operação de 127/220 V; frequência de 50/60 Hz; corrente máxima de carga de 10 A; potência mínima de 1270 W em 127 V e 2200 W em 220 V; deve possuir proteção entre Linha-Neutro, Linha-Linha, Linha-Terra e Neutro-Terra; conexões de entrada e saída em padrão 2P+T conforme ABNT NBR 14136 (10 A) e cabo de alimentação com comprimento mínimo de 1 metro.	UNIDADE	300	R$ 13.680,00
79	Conjunto tomada industrial de sobrepor com plugue macho; 2P + T; 32A; posição do plugue: 6H	CONJUNTO	30	R$ 3.201,90
80	Conjunto tomada industrial de sobrepor com plugue macho; 3P + T; 32A; posição do plugue: 9H	CONJUNTO	30	R$ 3.832,50
LOTE 13 – VALOR DO LOTE = R$ 85.868,00				
12	Fita isolante; rolo de 20 metros; espessura 19mm; teor de chumbo (100 ppm); adesão ao aço (3,6 N/cm); alongamento (210%); tensão disruptiva (9700 V); resistência do isolamento (>1*10^6 ohm); atendimento à ABNT NBR NM 60454-3-1 tipo 9, classe A / IEC 60454-3	ROLO	3.000	R$ 81.750,00
81	Fita isolante alto fusão; rolo de 10 metros; espessura 19mm; alongamento (mínimo 700%); rigidez dielétrica (31,5 kV/mm); resistência mínima (106 Mohm); atendimento à ABNT NBR NM60454-3-1	ROLO	100	R$ 4.118,00
LOTE 14 – VALOR DO LOTE = R$ 89.720,00				
10	Eletroduto corrugado, em PVC; com diâmetro de 2", para instalações embutidas em parede; antichama; classe média; conforme normas NBR/ABNT vigentes	METRO	1.500	R$ 21.480,00

13	Eletroduto corrugado; em PVC; com diâmetro de 3/4"; para instalações embutidas em parede (simples); antichama; cor cinza, preta ou amarela	UNIDADE	2.000	R$ 18.940,00
15	Eletroduto galvanizado; diâmetro 3/4"; barra com 03 metros	UNIDADE	400	R$ 17.584,00
82	Condulete com interruptor de 02 teclas simples com tampa; caixa e tampa em alumínio; ¾	UNIDADE	200	R$ 8.628,00
83	Condulete; em alumínio; com tampa; com diâmetro de 3/4"; com tomada 2P+T; para plugue macho 10ª	UNIDADE	300	R$ 13.164,00
139	Eletrocalha perfurada com tampa; 50 x 50 x 30mm; em material em aço zincado	METRO	200	R$ 9.924,00
LOTE 15 – VALOR DO LOTE = R$ 70.226,00				
6	Soquete para lâmpada fluorescente; com material interno de latão, tipo anti-vibratório, engate rápido; com revestimento externo em corpo em poliamida (nylon66); para ser utilizado com lâmpada fluorescente em luminárias, dispensando necessidade de parafusos para fixação; no formato tubular, base G13; tensão de trabalho 250V, corrente nominal 2A, temperatura de trabalho de 90°C; conforme norma NBR 9312/11.	UNIDADE	500	R$ 3.605,00
8	Receptáculo de porcelana; bocal E-27; com bornes embutidos; soquete em latão; flange com rosca RWG 3/8; 4A – 250V	UNIDADE	200	R$ 962,00
9	Receptáculo de porcelana; bocal E-40; com bornes embutidos; soquete em latão; flange com rosca RWG 3/8; 4A – 250V	UNIDADE	200	R$ 4.546,00
85	Plafon plástico com soquete em porcelana para lâmpadas E-27	UNIDADE	500	R$ 6.620,00
86	Reator para Lâmpada de vapor metálico; tipo de reator externo; potência de lâmpada de 150W; perda máxima de potência de 22W; tensão nominal de alimentação de 220V; frequência nominal de 60Hz; corrente nominal de alimentação de 0,84A; fator de potência maior que 0,92; classe de enrolamento tipo TW 105	PEÇA	300	R$ 26.307,00
87	Reator para lâmpada vapor sódio; tipo eletromagnético; com partida rápida; com ignitor e capacitor incorporados; tensão nominal 220V; frequência nominal 60Hz; com fator de potência maior ou igual a 0,92; Tw 130°C; delta t 90°C; para lâmpada de 400W; medidas aproximadas de 200x110x100 mm (C x L x A); em conformidade com as normas ABNT e NBR vigentes	PEÇA	200	R$ 28.226,00
LOTE 16 – VALOR DO LOTE = R$ 18.351,60				

91	Chave magnética 2CV; 30A; composta por contator e relé de sobrecarga; tipo de partida: direta trifásica; tensão nominal de entrada de 220V; potência de 2CV; máxima corrente nominal de 7A; grau de proteção IP42	PEÇA	30	R$ 8.379,90
126	Chave magnética 3CV; 50A; composta por contator e relé de sobrecarga; tipo de partida: direta trifásica; tensão nominal de entrada de 220V; potência de 3CV	PEÇA	30	R$ 9.971,70
LOTE 17 – VALOR DO LOTE = R$ 24.038,50				
88	Timer digital; quantidade de programações até 32 (16 liga e 16 desliga); tensão de alimentação 127 ou 220VCA; frequência 50/60Hz; consumo máximo de 2VA; corrente máxima nos contatos de 8A/250VCA; display LCD; material da caixa de proteção em ABS autoextinguível; grau de proteção mínimo IP51 invólucro e IP10 terminais	PEÇA	50	R$ 6.446,50
89	Relé fotoelétrico compacto; potência: 500W; bivolt: 127/220V; proteção mínima IP65; garantia mínima 1 ano	UNIDADE	300	R$ 12.639,00
90	Sensor de presença com soquete para lâmpada E27; com fotocélula; distância de cobertura mínima: 6 metros; garantia mínima 1 ano	UNIDADE	100	R$ 4.953,00
LOTE 18 – VALOR DO LOTE = R$ 456.611,00				
127	Suporte poste 1 luminária pública pétala; galvanizado; 76x48mm	UNIDADE	300	R$ 36.609,00
128	Suporte poste 2 luminária pública pétala; galvanizado; 76x48mm	UNIDADE	300	R$ 48.768,00
129	Suporte poste 3 luminária pública pétala; galvanizado; 76x48mm	UNIDADE	300	R$ 61.413,00
130	Suporte poste 4 luminária pública pétala; galvanizado; 76x48mm	UNIDADE	100	R$ 24.304,00
131	Poste 7 metros; 1010/1020; galvanizado	UNIDADE	100	R$ 95.536,00
132	Poste 10 metros; 1010/1020; galvanizado	UNIDADE	100	R$ 189.981,00
VALOR TOTAL = R$ 5.997.286,15				

10. ESTIMATIVA DE VALORES:

A estimativa dos valores da contratação foi elaborada com base em levantamento de mercado e nas pesquisas de preços realizadas para os materiais que compõem o objeto.

Foram consideradas referências obtidas junto a fornecedores especializados do setor, bem como demais fontes de pesquisa utilizadas pela Administração para obtenção de valores compatíveis com os praticados no mercado.

Os valores unitários e totais estimados encontram-se discriminados na planilha de quantitativos e estimativa de preços que integra o processo de contratação.

Para fins de definição do valor de referência, deverão ser considerados os valores atualizados da pesquisa de preços realizada para a instrução do procedimento licitatório, conforme metodologia definida pela Administração e legislação aplicável.

O valor global estimado corresponderá à soma dos valores estimados de todos os itens previstos para registro, constituindo referência para análise da viabilidade econômica da contratação e para a definição do valor máximo aceitável no procedimento.

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

Considerando a diversidade de materiais que compõem o objeto e as diferentes naturezas dos produtos a serem fornecidos, entende-se adequada a organização da contratação de forma parcelada, mediante agrupamento dos itens em lotes quando houver compatibilidade técnica e econômica entre os produtos.

O parcelamento busca ampliar a competitividade, permitindo a participação de fornecedores especializados em determinadas categorias de materiais, sem prejuízo da economicidade e da adequada gestão do fornecimento.

Por outro lado, o agrupamento de determinados materiais em lotes poderá ser mantido quando as características dos itens, sua utilização conjunta, a logística de fornecimento ou a eficiência administrativa justificarem essa forma de organização.

O fornecimento ocorrerá de maneira parcelada, conforme a necessidade da Administração, em razão da impossibilidade de definição exata do momento em que cada material será necessário.

A adoção do Sistema de Registro de Preços, portanto, possibilita compatibilizar o planejamento da contratação com a variabilidade das demandas municipais, evitando tanto a

aquisição desnecessária de grandes volumes quanto a realização frequente de novos procedimentos para aquisição de materiais de consumo contínuo.

12. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

Com a contratação, o Município de Cravinhos/SP pretende alcançar:

- Maior eficiência energética e padronização dos materiais elétricos;
- Agilidade na manutenção e reposição de componentes;
- Redução dos custos operacionais e de consumo;
- Cumprimento das normas técnicas e ambientais; e
- Aprimoramento da qualidade dos serviços prestados à população.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO:

A Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura será responsável por:

- Gerenciar o estoque e as solicitações de materiais;
- Atuar na gestão e fiscalização da Ata de Registro de Preços e dos instrumentos decorrentes;
- Garantir que os produtos recebidos estejam em conformidade com o Termo de Referência; e
- Manter registro atualizado de consumo e reposição dos itens.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Não há contratações correlatas ou interdependentes que constituam condição para a viabilidade da presente contratação. O fornecimento dos materiais será autônomo e suficiente para atender às demandas rotineiras das Secretarias Municipais, observadas as necessidades especificas de serviços e obras eventualmente executados pelo Município.

15. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:

A contratação pretendida está prevista no planejamento da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura e encontra-se alinhada às necessidades permanentes de manutenção, conservação, ampliação e adequação dos edifícios e logradouros públicos do Município de Cravinhos.

A aquisição dos materiais elétricos está diretamente relacionada à continuidade dos serviços públicos, à manutenção das condições adequadas de funcionamento dos próprios municipais e à necessidade de preservação e melhoria da infraestrutura existente.

Dessa forma, a contratação encontra-se alinhada ao planejamento da Administração e às atribuições institucionais da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura.

16. IMPACTOS AMBIENTAIS:

A aquisição de materiais elétricos poderá gerar impactos ambientais relacionados principalmente à fabricação dos produtos, utilização de recursos naturais, geração de embalagens, descarte de componentes substituídos e destinação de materiais elétricos ao final de sua vida útil.

Durante a execução da contratação e utilização dos materiais, deverão ser observadas medidas destinadas à redução desses impactos, especialmente:

- Preferência, quando tecnicamente viável, por produtos que apresentem maior eficiência energética e maior vida útil;
- Utilização racional dos materiais, evitando desperdícios;
- Adoção de procedimentos adequados para separação e destinação dos resíduos gerados durante os serviços de instalação e manutenção;
- Destinação ambientalmente adequada de lâmpadas, luminárias, equipamentos e demais materiais elétricos descartados, observando-se suas características e os sistemas de logística reversa aplicáveis;
- Redução do volume de resíduos provenientes de embalagens, mediante adequado acondicionamento, reutilização ou reciclagem sempre que possível;
- Observância dos princípios e diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A Administração deverá promover a adequada gestão dos resíduos resultantes das atividades de manutenção e substituição dos materiais, observando a legislação ambiental aplicável e os procedimentos internos adotados pela Município.

17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

Levantadas as questões essenciais relacionadas ao objeto da contratação, conclui-se que a solução proposta é tecnicamente e economicamente viável para atendimento das necessidades da Administração.

A aquisição de materiais elétricos por meio do Sistema de Registro de Preços apresenta-se adequada em razão da diversidade dos produtos, da continuidade das demandas de manutenção e instalação, da necessidade de aquisições parceladas e da impossibilidade de previsão exata do momento em que cada material será utilizado.

O levantamento de mercado demonstra a existência de fornecedores e produtos capazes de atender às especificações técnicas estabelecidas, possibilitando a realização do procedimento competitivo.

A solução também permite maior eficiência administrativa, reduzindo a necessidade de sucessivas contratações de pequeno porte e proporcionando maior agilidade no atendimento às demandas dos edifícios e logradouros públicos municipais.

Diante do exposto, o posicionamento quanto à contratação proposta é **FAVORÁVEL**, considerando sua adequação à necessidade identificada, sua viabilidade técnica e econômica e sua compatibilidade com o planejamento da Administração, nos termos da Lei Federal n° 14.133/2021.

Cravinhos, 31 de agosto de 2026.

José Augusto Catapani

Secretário Municipal de Obras e Infraestrutura

Alexandre Tomaz Tavares

Responsável pela elaboração do ETP