



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Interessado: Setor operacional

Assunto: AQUISIÇÃO DE MATERIAL ELÉTRICO PARA MANUTENÇÃO

Modalidade Proposta: Pregão eletrônico ETP nº 007/2024

1. NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA DA AQUISIÇÃO

1.1. A aquisição de materiais elétricos é **indispensável** para o sucesso de diversas necessidades de manutenções preventivas e corretivas, **seja na área de captação, tratamento, distribuição e todas as instalações prediais do SAAE de Carmo de Minas**. Sem esses materiais, a execução das manutenções torna-se **impossível ou ineficiente**, comprometendo a qualidade final dos serviços e a segurança dos trabalhadores. A seguir, apresentamos a justificativa técnica para a aquisição desses materiais:

1.1.1. **Operação de Estações de Tratamento:** Os materiais elétricos fornecem energia para motores, bombas, painéis de controle e outros equipamentos **essenciais** para o funcionamento das estações de tratamento de água. Sem eles, o tratamento da água **não pode ser realizado**, colocando em risco a saúde pública e o meio ambiente.

1.1.2. **Abastecimento de Água:** Os materiais elétricos são utilizados em bombas, reservatórios e redes de distribuição de água, **garantindo o fornecimento regular e seguro de água tratada** para a população. Sua falta pode levar à **escassez de água**, com graves impactos na qualidade de vida das pessoas.

1.1.3. **Iluminação Predial:** A iluminação predial das instalações do SAAE de Carmo de Minas é **fundamental** para a segurança dos servidores em suas atividades, **reduzindo o índice acidentes**. Os materiais elétricos garantem o funcionamento das luminárias e postes de iluminação.

1.1.4. **Instalações Elétricas:** As instalações elétricas são **indispensáveis** para o funcionamento de qualquer edifício, fornecendo energia para iluminação, tomadas, sistemas de climatização, elevadores e outros equipamentos. A falta de materiais elétricos de qualidade pode levar a **falhas nas instalações, com risco de incêndios, choques elétricos e outros perigos**.

1.1.5. **Bombas e Motores:** Os materiais elétricos são utilizados em bombas e motores para o bombeamento de água em sistemas hidráulicos, como poços artesianos, sistemas de bombeamento de água bruta e tratada. Sem eles, o funcionamento desses sistemas **fica comprometido**, com impactos na captação, tratamento e distribuição.

1.1.6. **Painel de Controle:** Os painéis de controle monitoram e controlam o funcionamento de bombas, válvulas e outros equipamentos em sistemas hidráulicos. Os materiais elétricos garantem a **precisão e confiabilidade** do controle desses sistemas, **evitando falhas e problemas de segurança**.

1.1.7. **Aquisição de Materiais Conforme Normas Técnicas:** A aquisição de materiais elétricos **em conformidade com as normas técnicas brasileiras** é fundamental para



garantir a **segurança** das instalações e a **qualidade dos serviços prestados**. Normas como a **ABNT NBR 5410:2008 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão)** e a **ABNT NBR NM 280:2011 (Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD))**, **ABNT NBR NM 247-5:2009 (Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD))**, **ABNT NBR 6251:2018 (Cabos de potência com isolação estrutura para tensões de 1kV a 35 kV - Requisitos construtivos)**, **ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 5:2021 (Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada - Padronização)**, **ABNT NBR NM 60454-3-1:2007 (Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD))** estabelecem requisitos mínimos de segurança e desempenho para os materiais utilizados, **protegendo pessoas e bens contra choques elétricos, incêndios e outros perigos**. Materiais que atendem às normas técnicas garantem **compatibilidade entre os diferentes componentes da instalação elétrica**, evitando problemas de mau contato, sobreaquecimento e falhas prematuras. Isso significa **maior confiabilidade das instalações e menor risco de interrupções no fornecimento de energia**.

1.1.8. Aquisição de Materiais Elétricos com Foco na Sustentabilidade: Priorizar a aquisição de materiais elétricos com **alto índice de eficiência energética contribui para a redução do consumo de energia** e, conseqüentemente, para a **diminuição dos custos com contas de luz** e das **emissões de gases do efeito estufa**. Materiais como lâmpadas LED, motores elétricos de alta eficiência e inversores de frequência podem gerar **economias significativas de energia** a longo prazo.

1.1.9. Conclusão: A aquisição de materiais elétricos de alta qualidade é **fundamental** para garantir a **segurança, eficiência e confiabilidade** das manutenções preventivas e corretivas dos sistemas de captação, tratamento, distribuição e todas as instalações prediais do SAAE de Carmo de Minas. Investir em materiais elétricos adequados significa investir na **qualidade da infraestrutura** e no **bem-estar da população**.

1.2. A natureza do objeto deste Estudo Técnico Preliminar é comum, nos termos da Lei n.º 14.133 de 14 de abril de 2021

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1. Nesse ponto, embora haja menção ao denominado “plano de contratações anual” no art. 12, caput, VII da Lei 14.133/2021, esta entidade ainda não promoveu a elaboração desse plano.

2.2. O art. 18. da Lei de Licitações e contrato Administrativos diz:
“Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:”



2.3. A Lei 14.133/21 não impõe a elaboração do Planejamento Anual de Contratações, mas trata-se de um instrumento importantíssimo na construção de uma gestão de excelência.

2.4. De qualquer modo, embora o plano não tenha sido elaborado, seu fundamento é o de promover o planejamento articulado das contratações, racionalizando-as em si mesmas e diante do planejamento orçamentário, situação essa que se faz perfeitamente presente no caso em apreço, posto que os produtos a serem contratados já são de pleno conhecimento desta administração, estando devidamente previstos no planejamento da instituição.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

3.1.1. Respeitar as Normas Brasileiras – NBR – publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e às Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego;

3.1.2. Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

3.1.3. Que os materiais utilizados devam ser preferencialmente, acondicionados em embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

3.1.4. Que os materiais utilizados não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs); hulha, alcatrão e outros.

3.1.5. Também serão observados os critérios da Instrução Normativa IBAMA n.º 13 23/08/2021 e da Lei n.º 6.938 de 31/08/1981 e do Guia Prático de Licitações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União (que pode ser obtido no site: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/consultoria-geral-da-uniao-1/modelos-de-convenios-licitacoes-e-contrato/atas/modelos-de-licitacoes-e-contrato/atas/licitacoes-sustentaveis>)

3.1.6 A norma brasileira que trata deste tipo de produto é a ABNT NBR 5410:2008, ABNT NBR NM 280:2011, ABNT NBR NM 247-5:2009, ABNT NBR 6251:2018, ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 5:2021, ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 5:2021;



3.2 Subcontratação

3.2.1 Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

4. Garantia da contratação

4.1 - O prazo de garantia será a garantia legal, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

4.2 - Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante. O prazo de validade na data na data de entrega não poderá ser inferior a metade do prazo total recomendado pelo fabricante.

4.3 - A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato/ata, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

5. Estimativas das quantidades

5.1 Projeção da demanda do estoque

Projeção da demanda do estoque de material elétrico para manutenção					
Projeção de Consumo para Cabos de Cobre Flexível PVC 750V			Projeção de consumo para Cabos de Cobre Flexível HEPR 0,6/1kV		
Seção Transversal	Consumo	Nível de Estoque	Seção Transversal	Consumo	Nível de Estoque
1,5 mm ²	Médio	A partir de 200 metros	16 mm ²	Alto	A partir de 100 metros
2,5 mm ²	Alto	A partir de 200 metros	25 mm ²	Médio	A partir de 100 metros
4 mm ²	Médio	A partir de 200 metros	Projeção de Consumo para Cabos de Cobre Flexível PP PVC 750V		
6 mm ²	Médio	A partir de 200 metros	Seção Transversal	Consumo	Nível de Estoque
10 mm ²	Médio	A partir de 200 metros	3 x 2,5 mm ²	Alto	A partir de 100 metros
Projeção de Consumo para Cabos de Alumínio Multiplex XLPE 1kV			Projeção de Consumo para Relé Térmico		



Secção Transversal	Consumo	Nível de Estoque	Faixa de Ajuste	Consumo	Nível de Estoque
4 x 50 mm ²	Baixo	A partir de 100 metros	1.6 a 2,5 A	Baixo	A partir de 2 unidades
Projeção de Consumo para Disjuntor Monopolar Din Curva C			16 a 25 A	Médio	A partir de 4 unidades
Corrente de Proteção	Consumo	Nível de Estoque	22 a 32 A	Alto	A partir de 7 unidades
10 A	Médio	A partir de 5 unidades	32 a 50 A	Alto	A partir de 3 unidades
16 A	Médio	A partir de 10 unidades	100 a 150 A	Médio	A partir de 2 unidades
20 A	Médio	A partir de 5 unidades	Projeção de Consumo para Disjuntor Bipolar Din Curva C		
25 A	Médio	A partir de 10 unidades	Corrente de Proteção	Consumo	Nível de Estoque
Projeção de Consumo para Disjuntor Tripolar Din Curva C			16 A	Médio	A partir de 10 unidades
Corrente de Proteção	Consumo	Nível de Estoque	20 A	Médio	A partir de 10 unidades
16 A	Baixo	A partir de 2 unidades	25 A	Médio	A partir de 4 unidades
25 A	Médio	A partir de 7 unidades	40 A	Baixo	A partir de 3 unidades
40 A	Alto	A partir de 4 unidades	Projeção de Consumo para Disjuntor Tripolar Caixa Moldada		
63 A	Alto	A partir de 3 unidades	Corrente de Proteção	Consumo	Nível de Estoque
70 A	Baixo	A partir de 1 unidades	150 A	Baixo	A partir de 1 unidades
80 A	Médio	A partir de 2 unidades	200 A	Baixo	A partir de 1 unidades
100 A	Médio	A partir de 2 unidades	Projeção de Consumo para Fusível NH		
125 A	Médio	A partir de 2 unidades	Corrente de Proteção	Consumo	Nível de Estoque



Projeção de Consumo para Contator de Força Tripolar 220V			80 A	Médio	A partir de 6 unidades
Corrente Nominal	Consumo	Nível de Estoque	Projeção de Consumo para Relé Temporizador Retardo na Energização 220V		
9 A	Baixo	A partir de 2 unidades	Faixa de Ajuste	Consumo	Nível de Estoque
25 A	Alto	A partir de 10 unidades	0 - 30 s	Médio	A partir de 5 unidades
40 A	Alto	A partir de 5 unidades	Projeção de Consumo para Relé Temporizador Estrela Triângulo 220V		
63 A	Médio	A partir de 4 unidades	Faixa de Ajuste	Consumo	Nível de Estoque
80 A	Baixo	A partir de 1 unidade	0 - 30 s	Baixo	A partir de 2 unidades
150 A	Baixo	A partir de 1 unidade	Projeção de Consumo para Programador Horário Digital (Timer)		
Projeção de Consumo para Sinaleiro Luminoso LED 220V 22mm			Memórias de Programação	Consumo	Nível de Estoque
Cor	Consumo	Nível de Estoque	20 memórias	Baixo	A partir de 3 unidades
Verde	Médio	A partir de 5 unidades	Projeção de Consumo para Chave Seletora		
Vermelho	Médio	A partir de 5 unidades	Quantidade de Posições	Consumo	Nível de Estoque
Laranja	Médio	A partir de 5 unidades	3 posições	Médio	A partir de 10 unidades
Branco	Médio	A partir de 5 unidades	Projeção de Consumo para Soft-Starter de uso Geral Trifásica 220V		
Projeção de Consumo para IHM Local de Soft-Starter de uso Geral Trifásica 220V			Corrente Nominal	Consumo	Nível de Estoque
Corrente Nominal	Consumo	Nível de Estoque	45 A	Baixo	A partir de 2 unidades
45 A	Baixo	A partir de 2 unidades	Projeção de Consumo para Soft-Starter Compacta Trifásica 220V		
Projeção de Consumo para IHM Remota de			Corrente	Consumo	Nível de Estoque



Soft-Starter Compacta Trifásica 220V			Nominal		
Corrente Nominal	Consumo	Nível de Estoque	85 A	Baixo	A partir de 1 unidade
85 A	Baixo	A partir de 1 unidade	Projeção de Consumo para Módulo de Tomada Branco		
Projeção de Consumo para Módulo de Tomada Vermelho			Corrente Nominal	Consumo	Nível de Estoque
Corrente Nominal	Consumo	Nível de Estoque	10 A	Alto	A partir de 20 unidades
20 A	Alto	A partir de 20 unidades	20 A	Alto	A partir de 20 unidades
Projeção de Consumo para Módulo de Tempo Cego Branco			Projeção de Consumo para Módulo de Interruptor Simples Branco		
Corrente Nominal	Consumo	Nível de Estoque	Corrente Nominal	Consumo	Nível de Estoque
Não se aplica	Alto	A partir de 50 unidades	10 A	Alto	A partir de 20 unidades
Projeção de Consumo para Placa com Suporte Horizontal 4/2" Branco			Projeção de Consumo para Placa com Suporte Vertical 4/2" Branco		
Posto(s)	Consumo	Nível de Estoque	Posto(s)	Consumo	Nível de Estoque
3	Alto	A partir de 30 unidades	1 posto	Médio	A partir de 10 unidades
Projeção de Consumo para Plug de Tomada 10A			Projeção de Consumo para Plug de Tomada 20A		
Tipo	Consumo	Nível de Estoque	Tipo	Consumo	Nível de Estoque
Macho	Médio	A partir de 30 unidades	Macho	Médio	A partir de 30 unidades
Fêmea	Médio	A partir de 30 unidades	Fêmea	Médio	A partir de 30 unidades
Projeção de Consumo para Luva Tubular 2 Compressões Expandido			Projeção de Consumo para Placa com Suporte Horizontal 4/4" Branco		
Secção Transversal	Consumo	Nível de Estoque	Posto(s)	Consumo	Nível de Estoque



16 mm ²	Médio	A partir de 15 unidades		4	Baixo	A partir de 10 unidades
25 mm ²	Médio	A partir de 15 unidades		Projeção de Consumo para Terminal Pré-Isolado tipo Olhal		
35 mm ²	Médio	A partir de 10 unidades		Secção Transversal	Consumo	Nível de Estoque
50 mm ²	Médio	A partir de 10 unidades		1,5 a 2,5 mm ²	Médio	A partir de 100 unidades
95 mm ²	Médio	A partir de 10 unidades		4 a 6 mm ²	Médio	A partir de 100 unidades
Projeção de Consumo para Conector de Derivação Perfurante				Projeção de Consumo para Conector Bimetálico tipo Split Bolt		
Secção Transversal	Consumo	Nível de Estoque		Secção Transversal	Consumo	Nível de Estoque
16 - 95 mm ² / 4 - 35 mm ²	Médio	A partir de 20 unidades		50 mm ²	Médio	A partir de 20 unidades
Projeção de Consumo para Conector de Emenda Transparente 4 mm²				95 mm	Médio	A partir de 20 unidades
Número de Polos	Consumo	Nível de Estoque		Projeção de Consumo para Plafonier com Bocal		
2 Polos	Médio	A partir de 20 unidades		Tipo de Bocal	Consumo	Nível de Estoque
3 Polos	Médio	A partir de 20 unidades		E27	Médio	A partir de 10 unidades
5 Polos	Médio	A partir de 20 unidades		Projeção de Consumo para Suporte de Lâmpada LED Tubular T8 120 cm		
Projeção de Consumo para Lâmpada LED Tubular T8 120 cm				Quant. Lâmpada	Consumo	Nível de Estoque
Potência	Consumo	Nível de Estoque		2	Médio	A partir de 10 unidades
18 W	Alto	A partir de 2 caixas		Projeção de Consumo para Lâmpada LED Bulbo E27 Branca Bivolt		
Projeção de Consumo para Refletor Holofote LED Bivolt				Potência	Consumo	Nível de Estoque
Potência	Consumo	Nível de Estoque		9 W	Médio	A partir de 10 unidades



30 W	Médio	A partir de 15 unidades		12 W	Alto	A partir de 20 unidades
50 W	Médio	A partir de 15 unidades		15 W	Alto	A partir de 20 unidades
Projeção de Consumo para Sensor de Presença de Sobrepôr				30 W	Alto	A partir de 20 unidades
Tensão	Consumo	Nível de Estoque		50 W	Alto	A partir de 20 unidades
Bivolt	Baixo	A partir de 5 unidades		Projeção de Consumo para Relé Fotocélula		
Projeção de Consumo para Bocal de Lâmpada				Tensão	Consumo	Nível de Estoque
Bulbo	Consumo	Nível de Estoque		Bivolt	Médio	A partir de 10 unidades
E27	Médio	A partir de 10 unidades		Projeção de Consumo para Fita Isolante Anti Chamas 20 metros Profissional		
Projeção de Consumo para Fita Isolante Auto Fusão 10 metros				Temperatura	Consumo	Nível de Estoque
Temperatura	Consumo	Nível de Estoque		105° C	Alto	A partir de 50 unidades
90° C	Alto	A partir de 20 unidades		Projeção de Consumo para Fita Isolante Anti Chamas 20 metros		
Projeção de Consumo para Desengraxante Dielétrico				Cor	Consumo	Nível de Estoque
Embalagem	Consumo	Nível de Estoque		Vermelho	Baixo	A partir de 5 unidades
5 litros	Baixo	A partir de 1 unidade		Branco	Baixo	A partir de 5 unidades
Projeção de Consumo para Abraçadeira de Nylon Fixadora Preta				Amarelo	Baixo	A partir de 5 unidades
Tamanho	Consumo	Nível de Estoque		Azul	Baixo	A partir de 5 unidades
2,5 x 100 mm	Médio	A partir de 5 pacotes		Verde	Baixo	A partir de 5 unidades
3,6 x 150 mm	Médio	A partir de 5 pacotes		Projeção de Consumo para Boia de Nível		



13,1 x 535 mm	Médio	A partir de 5 pacotes		Tensão	Consumo	Nível de Estoque
Projeção de Consumo para Desengripante				Bivolt	Baixo	A partir de 2 unidades
Embalagem	Consumo	Nível de Estoque		Projeção de Consumo para Lubrificante para Puxamento de Fios e Cabos		
250 ml	Médio	A partir de 20 unidades		Embalagem	Consumo	Nível de Estoque
Projeção de Consumo para Quadro de Comando				500 ml	Baixo	A partir de 2 unidades
Tamanho	Consumo	Nível de Estoque		Projeção de Consumo para Barra de Trilho Din 35 mm		
300 x 300 x 200 mm	Baixo	A partir de 3 unidades		Tamanho	Consumo	Nível de Estoque
Projeção de Consumo para Rebite de Repuxo POP				2000 mm	Baixo	A partir de 7 unidades
Tamanho	Consumo	Nível de Estoque		Projeção de Consumo para Borrifador Manual		
3/16" x 1/2"	Alto	A partir de 100 unidades		Embalagem	Consumo	Nível de Estoque
Projeção de Consumo para Lixa para Ferro				500 ml	Baixo	A partir de 2 unidades
Grão	Consumo	Nível de Estoque		Projeção de Consumo para Saco de Estopa		
320	Médio	A partir de 50 unidades		Peso	Consumo	Nível de Estoque
				1 kg	Médio	A partir de 10 unidades

5.2 Quantitativo dos itens

SAAE CARMO DE MINAS				
Tabela com Quantitativo dos itens no estoque				
Item	Objeto	Estoque	Estoque mínimo	Quantidade a ser licitado
1	Cabos de Cobre Flexível PVC 750V 1,5 mm ² Preto	0	100 metros	100 metros



2	Cabos de Cobre Flexível PVC 750V 1,5 mm ² Azul	0	100 metros	100 metros
3	Cabos de Cobre Flexível PVC 750V 2,5 mm ² Preto	0	100 metros	100 metros
4	Cabos de Cobre Flexível PVC 750V 2,5 mm ² Azul	0	100 metros	100 metros
5	Cabos de Cobre Flexível PVC 750V 4 mm ² Preto	0	100 metros	100 metros
6	Cabos de Cobre Flexível PVC 750V 4 mm ² Azul	0	100 metros	100 metros
7	Cabos de Cobre Flexível PVC 750V 6 mm ² Preto	0	100 metros	100 metros
8	Cabos de Cobre Flexível PVC 750V 6 mm ² Azul	0	100 metros	100 metros
9	Cabos de Cobre Flexível PVC 750V 10 mm ² Preto	0	100 metros	100 metros
10	Cabos de Cobre Flexível PVC 750V 10 mm ² Azul	0	100 metros	100 metros
11	Cabos de Cobre Flexível HEPR 0,6/1kV 16 mm ² Preto	0	100 metros	100 metros
12	Cabos de Cobre Flexível HEPR 0,6/1kV 25 mm ² Preto	0	100 metros	100 metros
13	Cabos de Cobre Flexível PP PVC 750V 3 x 2,5 mm ²	0	100 metros	100 metros
14	Cabos de Alumínio Multiplex XLPE 1kV 4 x 50 mm ²	0	100 metros	100 metros
15	Relé Térmico 1,8 à 2,5 A	0	2	2
16	Relé Térmico 16 à 25 A	0	4	4
17	Relé Térmico 20 à 32 A	0	7	7
18	Relé Térmico 32 à 50 A	0	3	3
19	Relé Térmico 100 à 150 A	0	2	2
20	Disjuntor Monopolar Din Curva C10 A	0	5	5
21	Disjuntor Monopolar Din Curva C16 A	0	10	10
22	Disjuntor Monopolar Din Curva C20 A	0	5	5
23	Disjuntor Monopolar Din Curva C25 A	0	10	10
24	Disjuntor Bipolar Din Curva C16 A	0	10	10
25	Disjuntor Bipolar Din Curva C20 A	0	10	10
26	Disjuntor Bipolar Din Curva C25 A	0	4	4



27	Disjuntor Bipolar Din Curva C40 A	0	3	3
28	Disjuntor Tripolar Din Curva C16 A	0	2	2
29	Disjuntor Tripolar Din Curva C25 A	0	7	7
30	Disjuntor Tripolar Din Curva C40 A	0	4	4
31	Disjuntor Tripolar Din Curva C63 A	0	3	3
32	Disjuntor Tripolar Din Curva C70 A	0	1	1
33	Disjuntor Tripolar Din Curva C80 A	0	2	2
34	Disjuntor Tripolar Din Curva C100 A	0	2	2
35	Disjuntor Tripolar Din Curva C125 A	0	2	2
36	Disjuntor Tripolar Caixa Moldada 150 A	0	1	1
37	Disjuntor Tripolar Caixa Moldada 200 A	0	1	1
38	Fusível NH 80 A	0	6	6
39	Contator de Força Tripolar 220V 9 A	0	2	2
40	Contator de Força Tripolar 220V 25 A	0	10	10
41	Contator de Força Tripolar 220V 40 A	0	5	5
42	Contator de Força Tripolar 220V 63 A	0	4	4
43	Contator de Força Tripolar 220V 80 A	0	2	2
44	Contator de Força Tripolar 220V 150 A	0	2	2
45	Relé Temporizador Retardo na Energização 220V 0 - 30 s	0	5	5
46	Relé Temporizador Estrela Triângulo 220V 0 - 30 s	0	2	2
47	Programador Horário Digital (Timer) 20 memórias	0	3	3
48	Sinaleiro Luminoso LED 220V 22mm Verde	0	5	5
49	Sinaleiro Luminoso LED 220V 22mm Vermelho	0	5	5
50	Sinaleiro Luminoso LED 220V 22mm Laranja	0	5	5
51	Sinaleiro Luminoso LED 220V 22mm Branco	0	5	5
52	Chave Seletora 3 posições	0	10	10



53	Soft-Starter de uso Geral Trifásica 220V 45 A	0	2	2
54	IHM Local de Soft-Starter de uso Geral Trifásica 220V	0	2	2
55	Soft-Starter Compacta Trifásica 220V	0	1	1
56	Remota de Soft-Starter Compacta Trifásica 220V	0	1	1
57	Módulo de Tomada Branco 10 A	0	20	20
58	Módulo de Tomada Branco 20 A	0	20	20
59	Módulo de Tomada Vermelho 20 A	0	20	20
60	Módulo de Interruptor Simples Branco 10 A	0	20	20
61	Módulo de Tampo Cego Branco	0	50	50
62	Placa com Suporte 1 Posto Vertical 4/2" Branco	0	10	10
63	Placa com Suporte 3 Postos Horizontal 4/2" Branco	0	30	30
64	Placa com Suporte 4 Postos Horizontal 4/4" Branco	0	10	10
65	Plug de Tomada Predial Macho Preto 2P+T 10A	0	30	30
66	Plug de Tomada Predial Fêmea Preto 2P+T 10A	0	30	30
67	Plug de Tomada Predial Macho Preto 2P+T 20A	0	30	30
68	Plug de Tomada Predial Fêmea Preto 2P+T 20A	0	30	30
69	Luva Tubular 2 Compressões Expandido 16 mm ²	0	15	15
70	Luva Tubular 2 Compressões Expandido 25 mm ²	0	15	15
71	Luva Tubular 2 Compressões Expandido 35 mm ²	0	10	10
72	Luva Tubular 2 Compressões Expandido 50 mm ²	0	10	10
73	Luva Tubular 2 Compressões Expandido 95 mm ²	0	10	10



74	Terminal Pré-Isolado tipo Olhal 1,5 à 2,5 mm ²	0	100	100
75	Terminal Pré-Isolado tipo Olhal 4 à 6 mm ²	0	100	100
76	Conector Bimetálico tipo Split Bolt 50 mm ²	0	20	20
77	Conector Bimetálico tipo Split Bolt 95 mm ²	0	20	20
78	Conector de Derivação Perfurante 16 - 95 mm ² / 4 - 35 mm ²	0	20	20
79	Conector de Emenda Transparente 4 mm ² 2 Polos	0	20	20
80	Conector de Emenda Transparente 4 mm ² 3 Polos	0	20	20
81	Conector de Emenda Transparente 4 mm ² 5 Polos	0	20	20
82	Plafonier com Bocal E27	0	10	10
83	Suporte para duas Lâmpadas LED Tubular T8 120 cm	0	10	10
84	Lâmpada LED Tubular T8 120 cm 18 W	0	50	50
85	Lâmpada LED Bulbo E27 Branca Bivolt 9 W	0	10	10
86	Lâmpada LED Bulbo E27 Branca Bivolt 12 W	0	20	20
87	Lâmpada LED Bulbo E27 Branca Bivolt 15 W	0	20	20
88	Lâmpada LED Bulbo E27 Branca Bivolt 30 W Alto Fator de Potência	0	20	20
89	Lâmpada LED Bulbo E27 Branca Bivolt 50 W Alto Fator de Potência	0	20	20
90	Refletor Holofote LED Bivolt 30 W	0	15	15
91	Refletor Holofote LED Bivolt 50 W	0	15	15
92	Sensor de Presença de Sobrepor Bivolt	0	5	5



93	Relé Fotocélula Bivolt	0	10	10
94	Bocal de Lâmpada Bulbo E27	0	10	10
95	Fita Isolante Anti Chamas 20 metros Profissional 105° C	0	50	50
96	Fita Isolante Auto Fusão 10 metros 90° C	0	20	20
97	Fita Isolante Anti Chamas 20 metros cor Vermelha	0	5	5
98	Fita Isolante Anti Chamas 20 metros cor Branco	0	5	5
99	Fita Isolante Anti Chamas 20 metros cor Amarelo	0	5	5
100	Fita Isolante Anti Chamas 20 metros cor Azul	0	5	5
101	Fita Isolante Anti Chamas 20 metros cor Verde	0	5	5
102	Abraçadeira de Nylon Fixadora Preta 2,5 x 100 mm	0	500	500
103	Abraçadeira de Nylon Fixadora Preta 3,6 x 150 mm	0	500	500
104	Abraçadeira de Nylon Fixadora Preta 13,1 x 535 mm	0	500	500
105	Boia de Nível Bivolt	0	2	2
106	Desengraxante Dielétrico 5 lts	0	1	1
107	Desengripante 250 ml	0	20	20
108	Lubrificante para Puxamento de Fios e Cabos 500 ml	0	2	2
109	Quadro de Comando 300 x 300 x 200 mm	0	3	3
110	Barra de Trilho Din 35 mm 2000 mm	0	7	7
111	Rebite de Repuxo POP 4.8 mm x 12 mm	0	100	100



112	Borrifador Manual 500ml	0	2	2
113	Lixa para Ferro Grão 320 de 225 x 275 mm	0	50	50
114	Saco de Estopa com 1 Kg	0	10	10

5.3 OBSERVAÇÕES:

5.3.1 “Os materiais elétricos deverão ser construídos de materiais anti chama”;

“Será obrigatório apresentar no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal, Laudo de Inspeção dos Materiais que serão entregues, expedido por laboratórios acreditados pelo Inmetro. Em qualquer uma das alternativas apresentadas acima, todas as expensas serão de responsabilidade do fornecedor. Todos os materiais deverão estar de acordo com a ABNT NBR 5410:2008, ABNT NBR NM 280:2011, ABNT NBR NM 247-5:2009, ABNT NBR 6251:2018, ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 5:2021;

5.3.2 Os relés térmicos e contatores deverão ser preferencialmente da mesma marca para melhor encaixe e adaptabilidade e todas as tomadas, interruptores, espelhos e suportes deverão ser obrigatoriamente da mesma marca, pois marcas diferentes trabalham com padrões diferentes de encaixe, interferindo diretamente no encaixe e adaptabilidade do material.

5.3.3 O quantitativo foi definido através de uma base de dados para ser utilizado em um ano, no contrato/ata que será acordado entre a autarquia e o fornecedor estará inserido a condição e prazo para prorrogação do mesmo. Por ser um registro de preço o SAAE não possui obrigatoriedade em adquirir a totalidade dos itens licitados.

5.3.4. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

5.3.5. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses contados a partir da assinatura do contrato/ata.

5.3.6 O contrato/ata ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

5.4 Projeção de Demanda: Ao analisar a movimentação dos itens no estoque, podemos identificar padrões e tendências que indicam a quantidade necessária de itens para atender às demandas habituais da autarquia. O registro de preços para adquirir todos os itens leva em consideração essa projeção de demanda com base no nível do estoque. A quantidade está descrita na tabela com a descrição do objeto acima.



5.5 Economia de Escala: A aquisição de uma quantidade maior de alguns itens por meio do registro de preços proporciona a oportunidade de beneficiar-se da economia de escala. Comprar em maior volume geralmente resulta em custos unitários mais baixos, o que representa uma economia financeira para a instituição.

5.6 Garantia de Estoque: Manter um estoque suficiente de insumos essenciais, como materiais elétricos, é crucial para evitar possíveis interrupções nas atividades decorrentes de eventuais escassezes no mercado. O registro de preços para uma quantidade significativa de itens garante a disponibilidade imediata quando necessário, contribuindo para a continuidade operacional.

5.7 Negociação Favorável: Ao estabelecer um registro de preços para uma quantidade considerável, a instituição tem uma posição mais favorável nas negociações com fornecedores. Isso pode resultar em condições contratuais mais vantajosas, prazos de entrega mais flexíveis e preços mais competitivos.

5.8 Previsibilidade Orçamentária: O registro de preços oferece uma previsibilidade orçamentária mais clara, permitindo que a instituição planeje seus gastos de maneira eficiente e evite surpresas relacionadas a variações de preço ao longo do tempo.

5.9 Portanto, a justificativa para o registro de preços dos materiais elétricos, baseia-se na análise cuidadosa do nível dos itens no estoque, buscando eficiência operacional, economia de custos, garantia de estoque e uma gestão orçamentária mais efetiva.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO

6.1. No mercado existe a solução proposta que é considerada viável, além de ser fornecida por um número de fornecedores que garante a participação de empresas e conseqüentemente a concorrência.

6.2. Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades da Administração Pública.

6.3 Após a análise das diversas alternativas possíveis de solução, verificou-se que a contratação de empresa para o fornecimento dos objetos pleiteados, deverá ser realizada por meio de pregão eletrônico. A adoção da modalidade do pregão eletrônico permitirá: incitar a competição entre fornecedores, desburocratizar o processo aquisitivo e maior transparência e controle social.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

LOTE 1 - CABOS ELÉTRICOS								
Item	Cód. Sist	Descrição do Objeto	Marc a	Unida de de	Qu anti	Valor Unitário	Valor Total R\$	Fonte de Pesquisa



	ema			Medida	Quantidade	R\$		
1	2611	CABO FLEXÍVEL 750 V 1,5 MM² PRETO - CONDUTOR: Cobre eletrolítico, tempera mole. Classe 2 de encordoamento atendendo a norma ABNT NM 280. ISOLAÇÃO: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). NORMA DE REFERÊNCIA: NBR NM 247-3. NORMAS APLICADAS: NBR NM 280 e NBR NM 247-2. QUANTITATIVO: 1 rolo de 100 metros. Referência: Sil. (CATMAT: 409292)	SIL	Rolo de 100 metros	1	122,90	122,90	https://www.santil.com.br/produto/cabo-flexivel-15mm-preto-750v-rolo-100-metros-sil/4716974
2	2614	CABO FLEXÍVEL 750 V 1,5 MM² AZUL - CONDUTOR: Cobre eletrolítico, tempera mole. Classe 2 de encordoamento atendendo a norma ABNT NM 280. ISOLAÇÃO: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). NORMA DE REFERÊNCIA: NBR NM 247-3. NORMAS APLICADAS: NBR NM 280 e NBR NM 247-2. QUANTITATIVO: 1 rolo de 100 metros. Referência: Sil. (CATMAT: 409292)	SIL	Rolo de 100 metros	1	129,90	129,90	https://www.santil.com.br/produto/cabo-flexivel-15mm-azul-750v-rolo-100-metros-sil/4716969
3	2616	2.1.3.3. CABO FLEXÍVEL 750 V 2,5 MM² PRETO - CONDUTOR: Cobre eletrolítico, tempera mole. Classe 2 de encordoamento atendendo a norma ABNT NM 280. ISOLAÇÃO: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). NORMA DE REFERÊNCIA: NBR NM 247-3. NORMAS APLICADAS: NBR NM 280 e NBR NM 247-2.	SIL	Rolo de 100 metros	1	189,90	189,90	https://www.santil.com.br/produto/cabo-flexivel-25mm-preto-750v-rolo-100-metros-sil/4716983



		QUANTITATIVO: 1 rolo de 100 metros. Referência: Sil. (CATMAT: 409293)						
4	2619	CABO FLEXÍVEL 750 V 2,5 MM² AZUL - CONDUTOR: Cobre eletrolítico, tempera mole. Classe 2 de encordoamento atendendo a norma ABNT NM 280. ISOLAÇÃO: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). NORMA DE REFERÊNCIA: NBR NM 247-3. NORMAS APLICADAS: NBR NM 280 e NBR NM 247-2. QUANTITATIVO: 1 rolo de 100 metros. Referência: Sil. (CATMAT: 409293)	SIL	Rolo de 100 metros	1	129,90	129,90	https://www.santil.com.br/produto/cabo-flexivel-25mm-azul-750v-rolo-100-metros-sil/4716978
5	2622	CABO FLEXÍVEL 750 V 4 MM² PRETO - CONDUTOR: Cobre eletrolítico, tempera mole. Classe 2 de encordoamento atendendo a norma ABNT NM 280. ISOLAÇÃO: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). NORMA DE REFERÊNCIA: NBR NM 247-3. NORMAS APLICADAS: NBR NM 280 e NBR NM 247-2. QUANTITATIVO: 1 rolo de 100 metros. Referência: Sil. (CATMAT: 409294)	SIL	Rolo de 100 metros	1	319,90	319,90	https://www.santil.com.br/produto/cabo-flexivel-4mm-preto-750v-rolo-100-metros-sil/4716992
6	2625	CABO FLEXÍVEL 750 V 4 MM² AZUL - CONDUTOR: Cobre eletrolítico, tempera mole. Classe 2 de encordoamento atendendo a norma ABNT NM 280. ISOLAÇÃO: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). NORMA DE REFERÊNCIA: NBR NM 247-3. NORMAS APLICADAS: NBR NM 280 e NBR NM 247-2.	SIL	Rolo de 100 metros	1	319,90	319,90	https://www.santil.com.br/produto/cabo-flexivel-4mm-azul-750v-rolo-100-metros-sil/4716987



		QUANTITATIVO: 1 rolo de 100 metros. Referência: Sil. (CATMAT: 409294)						
7	2628	CABO FLEXÍVEL 750 V 6 MM² PRETO - CONDUTOR: Cobre eletrolítico, têmpera mole. Classe 2 de encordoamento atendendo a norma ABNT NM 280. ISOLAÇÃO: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). NORMA DE REFERÊNCIA: NBR NM 247-3. NORMAS APLICADAS: NBR NM 280 e NBR NM 247-2. QUANTITATIVO: 1 rolo de 100 metros. Referência: Sil. (CATMAT: 409290)	SIL	Rolo de 100 metros	1	469,90	469,90	https://www.santil.com.br/produto/cabo-flexivel-6mm-preto-750v-rolo-100-metros-sil/4717001
8	2629	CABO FLEXÍVEL 750 V 6 MM² AZUL - CONDUTOR: Cobre eletrolítico, têmpera mole. Classe 2 de encordoamento atendendo a norma ABNT NM 280. ISOLAÇÃO: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). NORMA DE REFERÊNCIA: NBR NM 247-3. NORMAS APLICADAS: NBR NM 280 e NBR NM 247-2. QUANTITATIVO: 1 rolo de 100 metros. Referência: Sil. (CATMAT: 409290)	SIL	Rolo de 100 metros	1	469,90	469,90	https://www.santil.com.br/produto/cabo-flexivel-6mm-azul-750v-rolo-100-metros-sil/4716996
9	2631	CABO FLEXÍVEL 750 V 10 MM² PRETO - CONDUTOR: Cobre eletrolítico, têmpera mole. Classe 2 de encordoamento atendendo a norma ABNT NM 280. ISOLAÇÃO: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). NORMA DE REFERÊNCIA: NBR NM 247-3. NORMAS APLICADAS: NBR NM 280 e NBR NM 247-2.	SIL	Rolo de 100 metros	1	829,90	829,90	https://www.santil.com.br/produto/cabo-flexivel-10mm-750v-preto-rolo-c-100-metros-sil/4626618



		QUANTITATIVO: 1 rolo de 100 metros. Referência: Sil. (CATMAT: 409295)						
10	2633	CABO FLEXÍVEL 750 V 10 MM² AZUL - CONDUTOR: Cobre eletrolítico, têmpera mole. Classe 2 de encordoamento atendendo a norma ABNT NM 280. ISOLAÇÃO: Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas). NORMA DE REFERÊNCIA: NBR NM 247-3. NORMAS APLICADAS: NBR NM 280 e NBR NM 247-2. QUANTITATIVO: 1 rolo de 100 metros. Referência: Sil. (CATMAT: 409295)	SIL	Rolo de 100 metros	1	829,90	829,90	https://www.santil.com.br/produto/cabo-flexivel-10mm-750v-azul-rolo-c-100-metros-sil/4626619
11	2602	CABO FLEXÍVEL 0,6/1KV HEPR 90° 16 MM² PRETO - CONDUTOR: Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento atendendo a norma NBR NM 280. ISOLAÇÃO: Composto termofixo atendendo a norma NBR 6251 para o tipo HEPR. COBERTURA: Composto termoplástico polivinílico atendendo a norma NBR 6251 para o tipo PVC/ST2. NORMA DE REFERÊNCIA: NBR 7286. NORMAS APLICADAS: NBR NM 280 e NBR 6251. QUANTITATIVO: 1 rolo de 100 metros. (CATMAT: 458466)	SIL	Metro	100	14,04	1404,00	https://www.santil.com.br/produto/cabo-flexivel-hepr-16mm-preto-1kv-vendido-por-metro-sil/2897757
12	2605	CABO FLEXÍVEL 0,6/1KV HEPR 90° 25 MM² PRETO - CONDUTOR: Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento atendendo a norma NBR NM 280. ISOLAÇÃO: Composto termofixo atendendo a norma NBR 6251 para o tipo HEPR. COBERTURA: Composto termoplástico polivinílico atendendo a norma NBR 6251 para o tipo PVC/ST2.	SIL	Metro	100	21,74	2174,00	https://www.santil.com.br/produto/cabo-flexivel-hepr-25mm-preto-1kv-vendido-por-metro-sil/2897817



		NORMA DE REFERÊNCIA: NBR 7286. NORMAS APLICADAS: NBR NM 280 e NBR 6251. QUANTITATIVO: 1 rolo de 100 metros. Referência: Sil. (CATMAT: 337865)						
13	2636	CABO PP FLEXÍVEL 3 X 2,5 MM² - Temperatura: 70 °C. Tensão Isolamento: 750 V. Tipo: Pp. Características Adicionais: Isolação Interna Pvc, Cores Branca, Preta E Azul. Normas Técnicas: Nbr13249. Têmpera Conductor: Mole. Cor Da Cobertura: Preta. Formação Do Cabo: 3 X 2,5 MM². Material Do Conductor: Cobre Eletrolítico. Material Isolamento: Pvc Anti-Chama. Material Cobertura: Pvc Anti-Chama. Quantidade Condutores: 3. QUANTITATIVO: 1 rolo de 100 metros. Referência: Sil. (CATMAT: 340253)	SIL	Metro	100	8,42	842,00	https://www.santil.com.br/produto/cabo-pp-flexivel-3-x-25mm-300v500v-preto-vendido-por-metro-sil/1542664
14	20654	CABO MULTIPLEX DE ALUMÍNIO 1KV XLPE 4X50 MM² - Material: Alumínio em liga 1350 e 6201 (Cal). Cobertura: XLPE. Cor das fases: preto, cinza e vermelho. Cor do neutro: nu. Conforme ANBT NBR 8182. Referência: Cabomaq. QUANTITATIVO: 1 rolo de 100 metros. (CATMAT: 385745)	Cabomaq	Metro	100	31,6	3160,00	https://megacobre.com.br/produto/cabo-de-aluminio-quadruplex-50mm-nu/
							TOTAL	R\$ 11.392,00

LOTE 2 - PROTEÇÃO

Item	Cód. Sistema	Descrição do Objeto	Marc	Unida de de Medida	Qu anti dade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$	Fonte de Pesquisa
------	--------------	---------------------	------	--------------------	--------------	--------------------	-----------------	-------------------



1	2659	RELÉ TÉRMICO 220Vca 1.6-2.5 A – Aplicação: instalações elétricas. Características Adicionais: Sobrecarga. Tipo: montagem direta. Número e Tipos de Contatos: 1na + 1nf. Número de Fases: trifásico. Faixa de Ajusto Elemento Instantâneo: 1,6 a 2,5 A. Potência Nominal: 3 W. Tensão Nominal: 220 Vca. Classe de Disparo: 10. Frequência Nominal: 60 Hz. Tensão Nominal Contatos: 690 Vca. Corrente Nominal Contatos: 0,3 A. Faixa Temperatura Ambiente: - 50° a 80° C. Referência: Siemens. (CATMAT: Não Possui)	SIEMENS	Unidade	2	92,10	184,20	https://www.viewtech.ind.br/rele-termico-de-sobrecarga-siemens-1-6-a-2-5a-3us50-001c-e
2	2405	RELÉ TÉRMICO 220Vca 16-25 A – Aplicação: instalações elétricas. Características Adicionais: Sobrecarga. Tipo: montagem direta. Número e Tipos de Contatos: 1na + 1nf. Número de Fases: trifásico. Faixa de Ajusto Elemento Instantâneo: 16 a 25 A. Potência Nominal: 3 W. Tensão Nominal: 220 Vca. Classe de Disparo: 10. Frequência Nominal: 60 Hz. Número de Polos: 2. Tensão Nominal Contatos: 690 Vca. Corrente Nominal Contatos: 0,3 A. Faixa Temperatura Ambiente: - 50° a 80° C. (CATMAT: 424313)	SIEMENS	Unidade	4	106,31	425,24	https://www.viewtech.ind.br/rele-termico-de-sobrecarga-siemens-16-a-25a-3us55-002c-e
3	20656	RELÉ TÉRMICO 220Vca 22-32 A – Aplicação: instalações elétricas. Características Adicionais: Sobrecarga. Tipo: montagem direta. Número e Tipos de Contatos: 1na + 1nf. Número de Fases: trifásico. Faixa de Ajusto Elemento Instantâneo: 22 a 32 A. Potência Nominal: 3 W. Tensão Nominal: 220	WEG	Unidade	7	144,47	1011,29	https://www.viewtech.ind.br/rele-de-sobrecarga-weg-termico-rw17-de-22a-a-32a-para-cwc



		Vca. Classe de Disparo: 10. Frequência Nominal: 60 Hz. Tensão Nominal Contatos: 690 Vca. Corrente Nominal Contatos: 0,3 A. Faixa Temperatura Ambiente: - 50° a 80° C. (CATMAT: Não Possui)						
4	1848	RELÉ TÉRMICO 220Vca 32-50 A – Aplicação: instalações elétricas. Características Adicionais: Sobrecarga. Tipo: montagem direta. Número e Tipos de Contatos: 2na + 2nf. Número de Fases: trifásico. Faixa de Ajusto Elemento Instantâneo: 32 a 50 A. Potência Nominal: 3 W. Tensão Nominal: 220 Vca. Classe de Disparo: 10. Frequência Nominal: 60 Hz. Número de Polos: 2. Tensão Nominal Contatos: 690 Vca. Corrente Nominal Contatos: 0,3 A. Faixa Temperatura Ambiente: - 50° a 80° C. Referência: WEG (CATMAT: 364427)	WEG	Unida de	3	288,24	864,72	https://www.viewtech.ind.br/rele-de-sobrecarga-weg-termico-rw67-de-32a-a-50a-para-cwm
5	2068 4	RELÉ TÉRMICO 220Vca 100-150 A – Aplicação: instalações elétricas. Características Adicionais: Sobrecarga. Tipo: montagem direta. Número e Tipos de Contatos: 2na + 2nf. Número de Fases: trifásico. Faixa de Ajusto Elemento Instantâneo: 100 a 150 A. Potência Nominal: 3 W. Tensão Nominal: 220 Vca. Classe de Disparo: 10. Frequência Nominal: 60 Hz. Número de Polos: 2. Tensão Nominal Contatos: 690 Vca. Corrente Nominal Contatos: 0,3 A. Faixa Temperatura Ambiente: - 50° a 80° C. (CATMAT: Não Possui)	WEG	Unida de	2	609,74	1219,48	https://www.viewtech.ind.br/rele-de-sobrecarga-weg-termico-rw317-de-100a-a-150a-para-cwm
6	2405	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 10 A CURVA C – Corrente	WEG	Unida de	5	10,44	52,20	https://www.viewtech.ind.br/disjuntor-monopolar-10a-curva-b-



		nominal: 10 A. Número de Fases: Monofásico. Referência: WEG. Curva de Disparo: C. Aplicação: Proteção Quadro Elétrico. (CATMAT: 368567)						weg-b10-mini-din-5ka-mdw
7	2404	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 16 A CURVA C – Corrente nominal: 16 A. Número de Fases: Monofásico. Referência: WEG. Curva de Disparo: C. Aplicação: Proteção Quadro Elétrico. (CATMAT: 337817)	WEG	Unidade	10	9,01	90,10	https://www.viewtech.in.d.br/disjuntor-monopolar-16a-curva-c-weg-c16-mini-din-5ka-mdw
8	2674	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 20 A CURVA C – Corrente nominal: 20 A. Número de Fases: Monofásico. Referência: WEG. Curva de Disparo: C. Aplicação: Proteção Quadro Elétrico. (CATMAT: 337818)	WEG	Unidade	5	11,09	55,45	https://www.viewtech.in.d.br/disjuntor-monopolar-20a-curva-c-weg-c20-mini-din-5ka-mdw
9	2068 5	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 25 A CURVA C – Corrente nominal: 25 A. Número de Fases: Monofásico. Referência: WEG. Curva de Disparo: C. Aplicação: Proteção Quadro Elétrico. (CATMAT: 337819)	WEG	Unidade	10	11,09	110,90	https://www.viewtech.in.d.br/disjuntor-monopolar-25a-weg-mini-din-mdw-c25-5ka-curva-c
10	2068 6	DISJUNTOR BIPOLAR DIN 16 A CURVA C – Corrente nominal: 16 A. Número de Fases: Bifásico. Referência: WEG. Curva de Disparo: C. Aplicação: Proteção Quadro Elétrico. (CATMAT: 337868)	WEG	Unidade	10	29,08	290,80	https://www.viewtech.in.d.br/disjuntor-bipolar-16a-curva-c-weg-c16-mini-din-5ka-mdw
11	427	DISJUNTOR BIPOLAR DIN 20 A CURVA C – Corrente Nominal: 20 A. Número de Fases: Bifásico. Referência: WEG. Curva de Disparo: C. (CATMAT: 337870)	WEG	Unidade	10	37,22	372,20	https://www.viewtech.in.d.br/disjuntor-bipolar-20a-weg-mini-din-mdw-c20-5ka-curva-c
12	2068 7	DISJUNTOR BIPOLAR DIN 25 A CURVA C – Corrente Nominal: 25 A. Número de Fases: Bifásico. Referência: WEG. Curva de Disparo: C. (CATMAT: 337872)	WEG	Unidade	4	35,68	142,72	https://www.viewtech.in.d.br/disjuntor-bipolar-25a-curva-c-weg-c25-mini-din-5ka-mdw



13	1902	DISJUNTOR BIPOLAR DIN 40 A CURVA C – Corrente Nominal: 40 A. Número de Fases: Bifásico.Referência: WEG. Curva de Disparo: C. (CATMAT: 337886)	WEG	Unida de	3	30,24	90,72	https://www.viewtech.in.d.br/disjuntor-bipolar-40a-weg-mini-din-mdw-c40-5ka-curva-c
14	2068 8	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 16 A CURVA C – Corrente Nominal: 16 A. Número de Fases: Trifásico.Referência: WEG. Curva de Disparo: C. (CATMAT: 337889)	WEG	Unida de	2	58,59	117,18	https://www.viewtech.in.d.br/disjuntor-tripolar-16a-curva-b-weg-b16-mini-din-5ka-mdw
15	2068 9	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 25 A CURVA C – Corrente Nominal: 25 A. Número de Fases: Trifásico.Referência: WEG. Curva de Disparo: C. (CATMAT: 337899)	WEG	Unida de	7	41,85	292,95	https://www.viewtech.in.d.br/disjuntor-tripolar-25a-weg-mini-din-mdw-c25-5ka-curva-c
16	784	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 40 A CURVA C – Corrente Nominal: 40 A. Número de Fases: Trifásico.Referência: WEG. Curva de Disparo: C. (CATMAT: 337907)	WEG	Unida de	4	51,50	206,00	https://www.viewtech.in.d.br/disjuntor-tripolar-40a-weg-mini-din-mdw-c40-5ka-curva-c
17	540	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63 A CURVA C – Corrente Nominal: 63 A. Número de Fases: Trifásico.Referência: WEG. Curva de Disparo: C. (CATMAT: 337910)	WEG	Unida de	3	51,50	154,50	https://www.viewtech.in.d.br/disjuntor-tripolar-63a-weg-mini-din-mdw-c63-5ka-curva-c
18	2069 0	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 70 A CURVA C – Corrente Nominal: 70 A. Número de Fases: Trifásico.Referência: WEG. Curva de Disparo: C. (CATMAT: 337911)	WEG	Unida de	1	134,90	134,90	https://www.viewtech.in.d.br/disjuntor-tripolar-70a-weg-mini-din-mdw-c70-5ka-curva-c
19	2069 1	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 80 A CURVA C – Corrente Nominal: 80 A. Número de Fases: Trifásico.Referência: WEG. Curva de Disparo: C. (CATMAT: 337912)	WEG	Unida de	2	198,26	396,52	https://www.viewtech.in.d.br/disjuntor-tripolar-80a-weg-mini-din-mdw-c80-5ka-curva-c
20	2351	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 100 A CURVA C – Funcionamento: Termomagnético. Tensão Máxima Operação:	WEG	Unida de	2	198,26	396,52	https://www.viewtech.in.d.br/disjuntor-tripolar-100a-weg-mini-din-mdw-c100-5ka-curva-c



		127/220 V. Corrente Nominal: 100 A. Número de Fases: Tripolar. Curva de Disparo: C. Aplicação: Instalações Elétricas. Padrão: Din. Referência: WEG.(CATMAT: 484202)						
21	2670	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 125 A CURVA C – Funcionamento: Termomagnético. Número de Polos: 3. Corrente Nominal: 125 A. Tipo: Mini. Curva de Disparo: C. Referência: WEG. (CATMAT: 424719)	WEG	Unidade	2	198,26	396,52	https://www.viewtech.ind.br/disjuntor-tripolar-125a-weg-mini-din-mdw-c125-5ka-curva-c
22	2676	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA 150 A – Funcionamento: Termomagnético. Modelo: Caixa Moldada. Corrente Nominal: 150 A. Capacidade de Interrupção Simétrica: 25 KA. Referência: WEG. (CATMAT: 426911)	WEG	Unidade	1	469,16	469,16	https://www.viewtech.ind.br/disjuntor-em-caixa-moldada-tripolar-weg-dwp250l-150a
23	2678	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA 200 A – Funcionamento: Termomagnético. Modelo: Caixa Moldada. Corrente Nominal: 200 A. Capacidade de Interrupção Simétrica: 40 KA. Número de Fases: Trifásico. Referência: Abb. Referência: WEG. (CATMAT: 415727)	WEG	Unidade	1	469,16	469,16	https://www.viewtech.ind.br/disjuntor-caixa-moldada-weg-200a-dwp-250l-tripolar
24	2069 2	FUSÍVEL NH 80 A – Categoria: Fusível tipo NH. Classificação: Ação Retardada. Classe de Utilização: gL/gG. Tensão Máxima de Operação: 500VCA. Corrente Nominal de Operação: 80A. Capacidade de Interrupção: 500VCA - 120kA. Tipo de Conexão: Contato Faca. Tamanho: NH000. Referência: WEG. (CATMAT: 388441)	WEG	Unidade	6	37,40	224,40	https://www.viewtech.ind.br/fusivel-nh-retardado-gl-gg-80a-weg-fnh000-80u
							TOTAL	R\$ 8.167,83



LOTE 3 - COMANDOS

Item	Cód. Sistema	Descrição do Objeto	Marc a	Unida de de Medid a	Qu anti dade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$	Fonte de Pesquisa
1	369	CONTATOR DE FORÇA TRIPOLAR 220V 9 A – Tipo: Trifásico. Tensão Trabalho: 220 V. Corrente Trabalho: 9 A. Frequência: 50/60 HZ. Aplicação: Instalações Elétricas. Características Adicionais: Com Parafuso. Referência: CWB9-11-30D23. (CATMAT: 478408)	WEG	Unida de	2	129,9	259,8	https://www.viewtech.in d.br/contator-weg-cwb-220vca-9a-1na-1nf-tripolar-cwb9-11-30d23
2	2680	CONTATOR DE FORÇA TRIPOLAR 220V 25 A – Tipo: Tripolar. Tensão Trabalho: 220 V. Corrente Trabalho: 25 A. Frequência: 60 HZ. Aplicação: Motor Elétrico. Número e Tipos de Contatos Principais: 2na + 2nf. Referência: CWM25-22-30D13 (CATMAT: 346485)	WEG	Unida de	10	211,87	2118,7	https://www.viewtech.in d.br/contator-weg-cwm-110vca-25a-2na-2nf-modular-cwm25-22-30d13
3	1954	CONTATOR DE FORÇA TRIPOLAR 220V 40 A – Tipo: 1na + 1nf / Tripolar. Tensão Nominal Bobina: 220 V. Corrente Trabalho: 40 A. Frequência: 60 HZ. Referência: 3TS35 11 0AN2 (CATMAT: 614588)	SIEM ENS	Unida de	5	277,89	1389,45	https://www.viewtech.in d.br/contator-siemens-220v-40a-1na-1nf-3ts35-11-0an2-tripolar-e
4	1847	CONTATOR DE FORÇA TRIPOLAR 220V 65 A – Tipo: 1na + 1nf / Tripolar. Tensão Trabalho: 220 V. Corrente Trabalho: 63 A. Frequência: 60 HZ. Aplicação: Acionamento Motor Elétrico. Modelo: CWB65-11-30D23. (CATMAT: 478419)	WEG	Unida de	4	655,14	2620,56	https://www.viewtech.in d.br/contator-tripolar-weg-cwb65-220vac-65a-1na-1nf
5	2681	CONTATOR DE FORÇA TRIPOLAR 220V 80 A – Tipo: Trifásico. Tensão Trabalho: 220 V. Corrente Trabalho: 80 A. Aplicação: Partida e Proteção de Motores.	WEG	Unida de	1	885,52	885,52	https://www.viewtech.in d.br/contator-weg-cwb-220vca-80a-1na-1nf-tripolar-cwb80-11-30d23



		Características Adicionais: Tipo de Terminal: Parafuso. Número e Tipos de Contatos Principais: 1na + 1nf. Grau Proteção: Ip10, Ip20. Referência: CWB80-11-30D23 (CATMAT: 614586)						
6	2682	CONTATOR DE FORÇA TRIPOLAR 220V 150 A – Tensão Trabalho: 220 Vca. Corrente Trabalho: 150 A. Frequência: 60 HZ. Características Adicionais: Bloco Contatos Aux. Instantâneos. C/Montagem Frontal. Número e Tipos de Contatos Principais: 2na + 2nf. Categoria: Ac-3. Tensão Isolamento: 690 V. Número Pólos: 3. Referência: CT150-H5-322 (CATMAT: 378912)	MET ALT EX	Unida de	2	1132,95	2265,9	https://www.eletrorastro.com.br/produto/contator-tripolar-ct150-h5-322-150a-220vca-2na-2nf-metaltext-84343
7	2684	RELÉ TEMPORIZADOR RETARDO NA ENERGIZAÇÃO 220V – Tipo Construtivo: Eletrônico. Frequência Nominal Da Bobina: 60 HZ. Faixa De Ajuste: 0 - 30 S. Tensão Nominal: 220 V. (CATMAT: 438623)	COE L	Unida de	5	140,13	700,65	https://www.viewtech.ind.br/rele-temporizador-prolongador-de-impulso-coel-220v-30s-ac?qad_source=1&gclid=Cj0KCQjw6auyBhDzARIsALIo6v89erTJ3tt73ln30LBT0R3ByxbeFA6OUta2Tn2K9XKUk8nxI3xHiUaAo1EALw_wcB
8	2740	RELÉ TEMPORIZADOR ESTRELA TRIÂNGULO 220V – Tipo Construtivo: Eletrônico. Faixa De Ajuste: 0 - 30 S. Aplicação: Estrela-Triângulo. Tensão Nominal: 220 V. (CATMAT: 350339)	COE L	Unida de	2	146,78	293,56	https://www.viewtech.ind.br/rele-temporizador-estrela-triangulo-coel-220v-30s-2naf-ay?qad_source=1&gclid=Cj0KCQjw6auyBhDzARIsALIo6v8xuv13XE5lx7vXCkCpv8jtqHPrcIXWU1TAI7eBwgxOTBEnogYoLA0aAr6TEALw_wcB#trustvox.review
9	1843	CHAVE SELETORA 3 POSIÇÕES (CHAVE ELÉTRICA ROTATIVA) – Características Adicionais: 22mm; Contatos 2na. Tipo: Seletora. Acionamento: Manual. Quantidade Posições: 3. (CATMAT: 455282)	VIE W TEC H	Unida de	10	18,14	181,4	https://www.viewtech.ind.br/chave-seletora-3-posicoes-22mm-preta-2na-manopla-curta



10	2069 3	PROGRAMADOR HORÁRIO DIGITAL (TIMER) – Tipo: Horário. Fonte Alimentação: 100 A 240 VCA. Características Adicionais: 20 Memórias (10 Para Ligar, 10 Para Desligar),Saí. Frequência: 48 A 63 HZ. (CATMAT: 355318)	COE L	Unida de	3	171,01	513,03	https://www.viewtech.in.d.br/programador-horario-timer-digital-coel-110-220v-rtst20
11	1852	SINALEIRO LUMINOSO LED 220V VERDE 22 MM – tipo: Sinaleiro Monobloco. Cor: Verde. Formato: Redondo. Invólucro: Termoplástico De 22mm. Tensão Nominal: 220 V. Posição Relativa: Sobrepor. (CATMAT: 601473)	VIE W TEC H	Unida de	5	16,18	80,9	https://www.viewtech.in.d.br/sinaleiro-led-220vcc-vca-verde-22mm-monobloco-viewtech
12	1853	SINALEIRO LUMINOSO LED 220V VERMELHO 22 MM – tipo: Sinaleiro Monobloco. Cor: Vermelho. Formato: Redondo. Invólucro: Termoplástico De 22mm. Tensão Nominal: 220 V. Posição Relativa: Sobrepor. Sinalização: Led Integrado Com Lente Lisa Alto Brilho. (CATMAT: 601476)	WEG	Unida de	5	16,38	81,9	https://www.viewtech.in.d.br/sinaleiro-led-weg-220v-vermelho-monobloco
13	1854	SINALEIRO LUMINOSO LED 220V AMARELO 22 MM – tipo: Sinaleiro Monobloco. Cor: Amarelo. Formato: Redondo. Invólucro: Termoplástico De 22mm. Tensão Nominal: 220 V. Posição Relativa: Sobrepor. Sinalização: Led Integrado Com Lente Lisa Alto Brilho. (CATMAT: Não Possui)	VIE W TEC H	Unida de	5	16,18	80,9	https://www.viewtech.in.d.br/sinaleiro-led-220vcc-vca-amarelo-22mm-monobloco-viewtech
14	1855	SINALEIRO LUMINOSO LED 220V Branco 22 MM – tipo: Sinaleiro Monobloco. Cor: Branco. Formato: Redondo. Invólucro: Termoplástico De 22mm. Tensão Nominal: 220 V. Posição Relativa: Sobrepor. Sinalização: Led Integrado Com Lente Lisa Alto Brilho. (CATMAT:	VIE W TEC H	Unida de	5	16,18	80,9	https://www.viewtech.in.d.br/sinaleiro-led-viewtech-220vcc-vca-branco-22mm-monobloco



Não Possui)								
15	2069 4	SOFT-STARTER DE USO GERAL TRIFÁSICA 220 VCA 45 A – Tipo: Estática De Partida E Parada Suave (Soft Starter). Corrente Nominal: 45 A. Aplicação: Motor Elétrico. Tensão Nominal: 400 V. Referência: Ssw07-0045 (Weg). (CATMAT: 424955)	WEG	Unidade	2	3314,53	6629,06	https://www.viewtech.ind.br/soft-starter-weg-ssw07-45a-15cv-220v-30cv-380v-30cv-440v
16	2069 5	IHM LOCAL PARA SOFT-STARTER DE USO GERAL – Mesma marca e modelo da Soft-Starter de uso geral trifásica 220 Vca 45 A. (CATMAT: Não possui)	WEG	Unidade	2	587,79	1175,58	https://www.viewtech.ind.br/modulo-interface-ihm-p-soft-starter-ssw07-ssw08
17	2071 6	SOFT-STARTER COMPACTA TRIFÁSICA 220 VCA 85 A – Tipo: Estática De Partida E Parada Suave (Soft Starter). Corrente Nominal: 85 A. Aplicação: Motor Elétrico. Tensão Nominal: 400 V. Referência: Ssw05-0085 (Weg). (CATMAT: Não possui)	WEG	Unidade	1	3523,1	3523,1	https://www.viewtech.ind.br/soft-starter-weg-ssw05-85a-30cv-220v-50cv-380v-60cv-440v
18	2069 6	IHM REMOTA PARA SOFT-STARTER COMPACTA – Mesma marca e modelo da Soft-Starter compacta trifásica 220 Vca 85 A. Com cabo. (CATMAT: Não possui)	WEG	Unidade	1	575,24	575,24	https://www.viewtech.ind.br/ihm-weg-para-soft-starter-ssw05
							TOTAL	R\$ 23.456,15

LOTE 4 - INFRAESTRUTURA

Item	Cód. Sistema	Descrição do Objeto	Marc a	Unida de de Medida	Qu anti dade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$	Fonte de Pesquisa
1	2069 7	MODULO DE TOMADA 2P+T 10 A BRANCO – Modelo: 2p+T. Tipo: Modular. Cor Corpo: Branca. Corrente	TRA MON TINA	Unidade	20	5,79	115,8	http://www.lojaeletrica.com.br/tomada-liz-2pt-10a-sem-placa-tramontina,product,2323106630086,dept,12008



		Nominal: 10 A. Tensão Nominal: 250 V. Normas Técnicas: Nbr 14136. Referência: Tramontina Liz. (CATMAT: 408712)						aspx
2	2894	MODULO DE TOMADA 2P+T 20 A BRANCO – Modelo: 2p+T. Tipo: Modular. Cor Corpo: Branca. Corrente Nominal: 20 A. Tensão Nominal: 250 V. Normas Técnicas: Nbr 14136. Referência: Tramontina Liz (CATMAT: Não possui)	TRAMONTINA	Unidade	20	5,96	119,2	http://www.lojaeletrica.com.br/tomada-liz-2pt-20a-tramontina.product,2323106630093.dept,12008.aspx
3	2885	MODULO DE TOMADA 2P+T 20 A VERMELHA – Modelo: 2p+T. Tipo: Modular. Cor Corpo: Vermelha. Corrente Nominal: 20 A. Tensão Nominal: 250 V. Normas Técnicas: Nbr 14136. Referência: Tramontina Liz. (CATMAT: 408713)	TRAMONTINA	Unidade	20	6,07	121,4	http://www.lojaeletrica.com.br/tomada-liz-2pt-20a-vermelha-tramontina.product,2323106630499.dept,12008.aspx
4	2892	MODULO DE INTERRUPTOR SIMPLES 10 A BRANCO – Tipo: Modulado. Características Adicionais: Modelo Pial Plus; Ref.611011. Cor: Branca. Corrente: 10 A. Tensão: 250 V. Aplicação: Instalações Elétricas. Referência: Tramontina Liz. (CATMAT: 425002)	TRAMONTINA	Unidade	20	5,61	112,2	http://www.lojaeletrica.com.br/interruptor-liz-1simples-sem-placa-57115001-tramontina.product,2323106630017.dept,12002.aspx
5	2895	MODULO TAMPO CEGO BRANCO – Material: Termoplástico. Uso: Caixa De Passagem 4 X 2". Cor: Branca. Tipo: Módulo Cego. Referência: Tramontina Liz. (CATMAT: 426917)	TRAMONTINA	Unidade	50	1,01	50,5	http://www.lojaeletrica.com.br/modulo-liz-cego-tramontina.product,2323106630444.dept,12006.aspx
6	20698	PLACA COM SUPORTE 1 POSTO VERTICAL 4/2 BRANCO – Material: Termoplástico. Formato: 4 X 2. Cor: Branca. Características Adicionais: 1 Posto Vertical. Referência: Tramontina Liz. (CATMAT: 335485)	TRAMONTINA	Unidade	10	5,21	52,1	http://www.lojaeletrica.com.br/placa-liz-2x4-1-posto-vertical-tramontina.product,2323106630116.dept,12006.aspx



7	2898	PLACA COM SUPORTE 3 POSTOS 4/2 BRANCO – Material: Termoplástico. Formato: 4 X 2. Cor: Branca. Características Adicionais: 3 Postos. Referência: Tramontina Liz. (CATMAT: 335703)	TRAMONTINA	Unidade	30	5,27	158,1	http://www.lojaeletrica.com.br/placa-liz-2x4-3-postos-tramontina.product.2323106630215,dept,12006.aspx
8	2898	PLACA COM SUPORTE 4 POSTOS 4/4 BRANCO – Material: Termoplástico. Formato: 4 X 4. Cor: Branca. Características Adicionais: 2 + 2 Postos Separados. Referência: Tramontina Liz. (CATMAT: 335702)	TRAMONTINA	Unidade	10	10,56	105,6	http://www.lojaeletrica.com.br/placa-liz-4x4-22-postos-tramontina.product.2323106630277,dept,12006.aspx
9	20699	Plug de Tomada Predial Macho Preto 2P+T 10A - Tipo: Plug macho de energia predial. Cor: Preta. Corrente Nominal: 10 amper. Tensão Nominal: 250 volt. Número de Polos: 2 Polos + Terra. Contatos: Padrão Brasil. Tipo de Contato: Macho. Característica Adicional: Com prensa cabo plástico. Norma Técnica: ABNT NBR 14136. Material: PVC - Cloreto de Polivinila. (CATMAT: 614591)	TRAMONTINA	Unidade	30	5,22	156,6	https://www.dimensiona.com.br/plugue-macho-energia-predial-macho-preto-2-polos-terra-250-v-10-a-cilindricos-padro-brasileiro-57403003-tramontina/p
10	20700	Plug de Tomada Predial Fêmea Preto 2P+T 10A - Tipo: Plug macho de energia predial. Cor: Preta. Corrente Nominal: 10 amper. Tensão Nominal: 250 volt. Número de Polos: 2 Polos + Terra. Contatos: Padrão Brasil. Tipo de Contato: Fêmea. Característica Adicional: Com prensa cabo plástico. Norma Técnica: ABNT NBR 14136. Material: PVC - Cloreto de Polivinila. (CATMAT: 614045)	TRAMONTINA	Unidade	30	6,17	185,1	https://www.dimensiona.com.br/plugue-femea-energia-predial-femea-preto-2-polos-terra-250-v-10-a-57403053-tramontina/p
11	20701	Plug de Tomada Predial Macho Preto 2P+T 20A - Tipo: Plug macho de energia predial. Cor: Preta. Corrente Nominal:	TRAMONTINA	Unidade	30	6,74	202,2	https://www.dimensiona.com.br/plugue-macho-energia-predial-macho-preto-2-polos-terra-250-v-20-a-cilindricos-



		20 amper. Tensão Nominal: 250 volt. Número de Polos: 2 Polos + Terra. Contatos: Padrão Brasil. Tipo de Contato: Macho. Característica Adicional: Com prensa cabo plástico. Norma Técnica: ABNT NBR 14136. Material: PVC - Cloreto de Polivinila. (CATMAT: 614589)						padrao-brasileiro-57403007-tramontina/p
12	20702	Plug de Tomada Predial Fêmea Preto 2P+T 20A - Tipo: Plug macho de energia predial. Cor: Preta. Corrente Nominal: 20 amper. Tensão Nominal: 250 volt. Número de Polos: 2 Polos + Terra. Contatos: Padrão Brasil. Tipo de Contato: Fêmea. Característica Adicional: Com prensa cabo plástico. Norma Técnica: ABNT NBR 14136. Material: PVC - Cloreto de Polivinila. (CATMAT: 448029)	TRAMONTINA	Unidade	30	6,83	204,9	https://www.dimensiona1.com.br/pluque-femea-energia-predial-femea-preto-2-polos-terra-250-v-20-a-57403155-tramontina/p
							TOTAL	R\$ 1.583,70

LOTE 5 - TERMINAL E CONECTOR

Item	Cód. Sistema	Descrição do Objeto	Marc a	Unida de de Medida	Qu anti dade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$	Fonte de Pesquisa
1	2935	LUVA TUBULAR 2 COMPRESSÕES EXPANDIDO 16 MM ² – Material: Cobre Eletrolítico Alta Condutividade E.I.E Resistê. Seção Nominal Condutor: 16 MM ² . Acabamento: Eletrolítico Estanhado. Referência: LT7908 Crimper. (CATMAT: 403103)	CRIMPER	Unidade	15	3,65	54,75	http://www.lojaletrica.com.br/luva-compressao-16mm-lt7908-crimper,product,2191507140134,dept,6003.aspx
2	2936	LUVA TUBULAR 2 COMPRESSÕES	CRIMPER	Unidade	15	4,05	60,75	http://www.lojaletrica.com.br/luva-



		EXPANDIDO 25 MM ² – Material: Cobre Eletrolítico Alta Condutividade EI.E Resistê. Seção Nominal Condutor: 25 MM2. Acabamento: Eletrolítico Estanhado. Referência: LT7910 Crimper. (CATMAT: 403098)						compressao-25mm-lt7910-crimper.product,2191507140141.dept,6003.aspx
3	2937	LUVA TUBULAR 2 COMPRESSÕES EXPANDIDO 35 MM ² – Material: Cobre Eletrolítico Alta Condutividade EI.E Resistê. Seção Nominal Condutor: 35 MM2. Acabamento: Eletrolítico Estanhado. Referência: LT7912 Crimper. (CATMAT: 403107)	CRIM PER	Unida de	10	4,79	47,9	http://www.lojaeletrica.com.br/luva-compressao-35mm-lt7912-crimper.product,2191507140158.dept,6003.aspx
4	2938	LUVA TUBULAR 2 COMPRESSÕES EXPANDIDO 50 MM ² – Material: Cobre Eletrolítico Alta Condutividade EI.E Resistê. Seção Nominal Condutor: 50 MM2. Acabamento: Eletrolítico Estanhado. Referência: LT7916 Crimper. (CATMAT: 403106)	CRIM PER	Unida de	10	9,03	90,3	http://www.lojaeletrica.com.br/luva-compressao-50mm-bo-501lt-7916lm-50.product,2191507140165.dept,6003.aspx
5	2940	LUVA TUBULAR 2 COMPRESSÕES EXPANDIDO 95 MM ² – Material: Cobre Eletrolítico Alta Condutividade EI.E Resistê. Seção Nominal Condutor: 95 MM2. Acabamento: Eletrolítico Estanhado. Referência: LT7922 Crimper. (CATMAT: 403101)	CRIM PER	Unida de	10	12,95	129,5	http://www.lojaeletrica.com.br/luva-compressao-95mm-lt7922-crimper.product,2191507140189.dept,6003.aspx
6	2070 3	TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO OLHAL 1,5 A 2,5 MM ² - Material: Cobre Estanhado. Tipo: Olhal Pré-Isolado. Cor: Amarela. Tipo Uso: Cabo 1,5-2,5mm ² . Material Isolamento: Polipropileno. Comprimento: 31,5 MM.Corrente Máxima: 48 A. (CATMAT: Não	GEN ERIC O	Unida de	100	0,22	22	https://www.inframateriaiseletricos.com.br/terminal-pre-isol-olhal-15-25mm-m5-az



		Possuí)						
7	2070 4	TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO OLHAL 4 A 6 MM ² - Material: Cobre Estanhado. Tipo: Olhal Pré-Isolado. Cor: Amarela. Tipo Uso: Cabo 4-6mm ² . Material Isolamento: Polipropileno. Comprimento: 31,5 MM. Corrente Máxima: 48 A. (CATMAT: 393487)	GENERIC O	Unidade	100	0,55	55	https://www.inframateriaiseletricos.com.br/terminal-pre-isol-olhal-4-6mm-m6-am
8	2981	CONECTOR PARAFUSO BIMETÁLICO TIPO SPLIT BOLT 50 MM ² – Tipo: Split Bolt. Característica Conductor: Cabo - 50mm ² . (CATMAT: 415247)	GENERIC O	Unidade	20	22,86	457,2	http://www.lojaeletrica.com.br/conector-parafuso-fendido-bimetalico-50mm2,product,2190500000216,dept,11006.asp X
9	2983	CONECTOR PARAFUSO BIMETÁLICO TIPO SPLIT BOLT 95 MM ² – Material: Latão. Tipo: Split Bolt. Característica Conductor: Cabo - 95mm ² . (CATMAT: 418854)	GENERIC O	Unidade	20	45,49	909,8	http://www.lojaeletrica.com.br/conector-parafuso-fendido-bimetalico-95mm2,product,2190500000230,dept,11006.asp X
10	2070 5	CONECTOR DE DERIVAÇÃO PERFURANTE 16 - 95 MM ² / 4 – 35 MM ² – Características Adicionais: 4mm-35mm (Saída), 16mm-95mm (Entrada). Tipo Construtivo: Perfurante Isolado. Aplicação: Manutenção Elétrica. Referência: LK-CDP95 Lukma. (CATMAT: 460179)	LUKMA	Unidade	20	29,2	584	https://www.djledeletrica.com.br/comprar/conector-de-derivacao-perfurante-lk-cdp95-16-95-4-35mm-lukma/direto/3085
11	2969	CONECTOR DE EMENDA TRANSPARENTE 2 POLOS 4 MM – Características Adicionais: Mola Cage Clamp Compact: Aço Inoxidável Cromo-Ní. Material: Nylon. Tipo: Conector De Emenda 2p. Corrente Nominal: 32 A. Tensão Nominal: 450 V. Tipo Construtivo: Grau De Proteção: Ip20. Temperatura Máxima: 105 °C. Componente: Condutores: Flexível:	WAGO	Unidade	20	1,89	37,8	https://www.casadoeletricistasc.com.br/con-p-emenda-c-alav-2-fios-4mm-wago/p/4134?c=16&t=12&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw0_WyBhDMARIsAL1Vz8tfZJEGaXaE8jG1bjFfJr6R-tjSypVE8UYwv6N2rDDekiVql-qTh4aAtR2EALw_wcB



		0,14 - 4 Mm ² . Referência: Wago-221-412. (CATMAT: 474275)						
12	2970	CONECTOR DE EMENDA TRANSPARENTE 3 POLOS 4 MM – Características Adicionais: Mola Cage Clamp Compact: Aço Inoxidável Cromo-Ní. Material: Nylon. Tipo: Conector De Emenda 3p. Corrente Nominal: 32 A. Tensão Nominal: 450 V. Tipo Construtivo: Grau De Proteção: Ip20. Temperatura Máxima: 105 °C. Componente: Condutores: Flexível: 0,14 - 4 Mm². Referência: Wago-221-413. (CATMAT: 474276)	WAGO	Unidade	20	2,2	44	https://www.casadoeletricistasc.com.br/con-p-emenda-c-alav-3-fios-4mm-wago/p/4135
13	2971	CONECTOR DE EMENDA TRANSPARENTE 5 POLOS 4 MM – Características Adicionais: Mola Cage Clamp Compact: Aço Inoxidável Cromo-Ní. Material: Nylon. Tipo: Conector De Emenda 5p. Corrente Nominal: 32 A. Tensão Nominal: 450 V. Tipo Construtivo: Grau De Proteção: Ip20. Temperatura Máxima: 105 °C. Componente: Condutores: Flexível: 0,14 - 4 Mm². Referência: Wago-221-415. (CATMAT: 474274)	WAGO	Unidade	20	3,54	70,8	https://www.casadoeletricistasc.com.br/con-p-emenda-c-alav-5-fios-4mm-wago/p/4136
							TOTAL	R\$ 2.563,80

LOTE 6 - ILUMINAÇÃO

Item	Cód. Sistema	Descrição do Objeto	Marc a	Unida de de Medida	Qu anti dade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$	Fonte de Pesquisa
1	2984	PLAFONIER COM BOCAL E27 – Material Corpo: Pvc. Formato: Redondo. Cor: Branca.	ILUM I	Unidade	10	4,55	45,5	https://www.dimensiona.com.br/soquete-rosca-lampada-plafon-redondo-branco-250v-



		Características Adicionais: Simples Soquete De Porcelana. Base E-27. QUANTITATIVO: 10 unidades. (CATMAT: 446451) (Sistema: 2984)						100w-180931---ilumi/p
2	2985	SUPORTE PARA 2 LÂMPADAS LED TUBULAR T8 120 CM(sem lâmpada) – Tipo: Sobrepor. Material Corpo: Plástico. Material Refletor: Alumínio. Cor: Branca. Quantidade Lâmpadas: 2 UN. Dimensões: 121 X 7,5 X 2 CM. Posição Relativa: Sobrepor. Aplicação: Iluminação Interna. Tensão Nominal: 127/220 V. Acabamento Superficial Corpo: Pintura Em Epóxi. Potência Nominal Lâmpada: 36 W. Tipo Iluminação: Tonalidade Branca Fria. Temperatura De Cor: 6.000 K. (CATMAT: 600194)	OUR OLU X	Unida de	10	20,89	208,9	https://www.dimensiona.com.br/luminaria-led-comercial-slim-sobrepor-branco-bivolt6500k-36w-05902-ourolux/p
3	2986	LÂMPADA LED TUBULAR T8 120 CM 18 W 6500K BIVOLT – Modelo: Led. Tensão Nominal: Bivolt. Potência Nominal: 18 W. Tipo Base: G13. Cor: Branca. Fluxo Luminoso: 1800 LM. Aplicação: Iluminação. Formato: Tubular T8. Vida Média: 25.000 H. (CATMAT: 479282)	OUR OLU X	Unida de	50	6,52	326	https://www.dimensiona.com.br/lampada-led-t8-q13-6500k-biv-18w-20252c-ourolux/p
4	2987	LÂMPADA LED BULBO E27 9 W BRANCA BIVOLT – Tensão Nominal: Bivolt. Potência Nominal: 9 W. Tipo Base: E-27. Cor: Branca. Temperatura De Cor: 6000 K. Frequência Nominal: 50/60 HZ. (CATMAT: 451495)	OUR OLU X	Unida de	10	2,89	28,9	https://www.dimensiona.com.br/lampada-led-a60-e27-6500k-biv-9w-8061m-20031-ourolux/p
5	2988	LÂMPADA LED BULBO E27 12 W BRANCA BIVOLT – Tensão Nominal: Bivolt. Potência Nominal: 12 W. Tipo Base: E-27. Cor: Branca.	OUR OLU X	Unida de	20	4,36	87,2	https://www.dimensiona.com.br/lampada-led-a60-e27-6500k-biv-12w-12000lm-20041-ourolux/p



		Temperatura De Cor: 6400 K. Frequência Nominal: 50/60 HZ. Formato: Compacta. (CATMAT: 437691)						
6	2989	LÂMPADA LED BULBO E27 15 W BRANCA BIVOLT – Tensão Nominal: Bivolt. Potência Nominal: 15 W. Tipo Base: E-27. Cor: Branca. Temperatura De Cor: 6400 K. Frequência Nominal: 50/60 HZ. Formato: Compacta. (CATMAT: 434367)	OUR OLU X	Unidade	20	5,69	113,8	https://www.dimensiona1.com.br/lampada-led-a70-e27-6500k-bivolt-15w-20390-ourolux/p
7	2990	LÂMPADA LED ALTA POTÊNCIA BULBO E27 30 W BRANCA BIVOLT – Tensão Nominal: Bivolt. Potência Nominal: 30 W. Tipo Base: E-27. Cor: Branca. Temperatura De Cor: 6500 K. Frequência Nominal: 50/60 HZ. Tipo: Super LED (Alta Potência). (CATMAT: 439277)	PHIL IPS	Unidade	20	79,79	1595,8	https://www.dimensiona1.com.br/lampada-led-high-bay-e27-6500k-biv-30w-tfhib30wmvf-philips/p
8	2991	LÂMPADA LED ALTA POTÊNCIA BULBO E27 50 W BRANCA BIVOLT – Tensão Nominal: Bivolt. Potência Nominal: 50 W. Tipo Base: E-27. Cor: Branca. Temperatura De Cor: 6500 K. Frequência Nominal: 50/60 HZ. Tipo: Super LED (Alta Potência). (CATMAT: 439278)	PHIL IPS	Unidade	20	93,09	1861,8	https://www.dimensiona1.com.br/lampada-led-bulbt-e40-6500k-bivolt-50w-trueforce-tfhib50wmvf-philips/p
9	2992	REFLETOR HOLOFOTE LED 30 W FRIA BIVOLT – Material Corpo: Alumínio Injetado. Aplicação: Sistema De Iluminação. Tipo Lâmpada: Led. Potência Lâmpada: 30 W. Tensão Alimentação: Bivolt. Grau Proteção: Ip65 (Tabela Ingress Protection). Características Adicionais: Haste Direcionável. Fluxo Luminoso: 2.400 LM. Temperatura De Cor: 6.500 K. (CATMAT: 470262)	OUR OLU X	Unidade	15	19,94	299,1	https://www.dimensiona1.com.br/projetorledalu-miniopretoip651modulo30w110220v6500k3263ourolux/p



10	1846	REFLETOR HOLOFOTE LED 50 W FRIA BIVOLT – Material Corpo: Alumínio Injetado. Aplicação: Sistema De Iluminação. Tipo Lâmpada: Led. Potência Lâmpada: 50 W. Tensão Alimentação: Bivolt. Grau Proteção: Ip65 (Tabela Ingress Protection). Características Adicionais: Haste Direcionável. Fluxo Luminoso: 3.800 LM. Temperatura De Cor: 6.500 K. (CATMAT: 470263)	OUR OLUX	Unidade	15	26,59	398,85	https://www.dimensiona.com.br/projetor-led-al-pt-ip65-50w-biv-6500k-superled-3265-ourolux/p
11	2251	SENSOR DE PRESENÇA BIVOLT DE SOBREPOR – Tipo Detecção: Movimento. Tipo Sinalizador: Iluminação. Tensão Nominal: Bivolt V. Ângulo Abertura: 360°. Componentes: 3 Fios, Articulador. Aplicação: Ambiente Interno. (CATMAT: 470263)	QUALITRONIX	Unidade	5	30,79	153,95	https://www.eletricaraujo.com.br/produtos/sensor-de-presenca-de-teto-sobrep-or-com-fotocelula-360-qa231/
12	1943	RELÉ FOTOCELULA BIVOLT – Tensão Nominal: Bivolt 127/220 V. Frequência Nominal: 50/60 HZ. Tipo Contato: Nf2. Potência Nominal: 1000 W. (CATMAT: 615337)	QUALITRONIX	Unidade	10	22,2	222	https://www.lojaeletrica.com.br/rele-fotoeletrico-corujito-500w-127v-1000w-220v-gr51-qualitronix.html
13	20710	BOCAL PARA LÂMPADA E27 – Material: Porcelana. Tipo: Rosqueável. Tipo Base: E-27. Material Contato: Latão. QUANTITATIVO: 10 unidades. (CATMAT: 402154)	LOR ENZETTI	Unidade	10	9,86	98,6	https://www.lojaeletrica.com.br/porta-lampada-porcelana-para-plafone27-1450fp-lorenzetti.html
							TOTAL	R\$ 5.440,40

LOTE 7 - ISOLAÇÃO

Item	Cód. Sistema	Descrição do Objeto	Marc a	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$	Fonte de Pesquisa
1	421	FITA ISOLANTE	3M	Unidade	50	19,99	999,5	https://www.dimensiona.com.br/projetor-led-al-pt-ip65-50w-biv-6500k-superled-3265-ourolux/p



		ANTICHAMAS 20 METROS PRETO PROFISSIONAL – Material Básico: Pvc Auto-Extinguível. Resistência À Tensão: Até 600 V. Cor: Preta. Classe Temperatura: 105 °C. Largura Nominal: 19 MM. Espessura Nominal: 0,19 MM. Comprimento Nominal: 20 M. Aprovado pela ABNT NBR NM 60454-3-1. Tipo: 9. Classe de Fita: Premium. Referência: 3M – Scotch 33+. (CATMAT: 446916)		de				l.com.br/fita-isolante-scotch-33-antichama-preta-19-mm-20-m-c-embalagem-hb004482483-3m/p
2	1879	FITA DE AUTO FUSÃO 10 METROS – Material Básico: Borracha Etileno-Propileno (Epr). Resistência À Tensão: Até 69.000 V. Classe Temperatura: 90 °C. Características Adicionais: Autofusão. Largura Nominal: 19 MM. Comprimento Nominal: 10 M. Aplicação: Isolação Primária E Vedação De Emendas. Alongamento de Ruptura: 8. Classe de Fita: Premium. Referência: 3M – Scotch 23+. (CATMAT: 450105)	3M	Unidade	20	25,99	519,8	https://www.dimensiona.com.br/fita-isolante-scotch-23br-autofusao-preta-19mm-x-10m-h0002185603-3m/p
3	2994	FITA ISOLANTE ANTI-CHAMAS 20 METROS VERMELHA – Cor: Vermelha. Comprimento: 20 M. Largura: 18 MM. Espessura Nominal: 0,18 MM. Aprovado pela ABNT NBR NM 60454-3-1. Tipo: 5. Classe de Fita: Profissional. Referência: 3M – Imperial. (CATMAT: 321186)	3M	Unidade	5	7,31	36,55	https://www.dimensiona.com.br/fita-isolante-imperial-vermelha-18mm-x-20m-hb004298129-3m/p
4	2995	FITA ISOLANTE ANTI-CHAMAS 20 METROS BRANCA – Cor: Branca. Comprimento: 20 M. Largura: 18 MM. Espessura Nominal: 0,18 MM. Aprovado pela ABNT NBR NM 60454-3-1. Tipo: 5. Classe de Fita: Profissional. Referência: 3M – Imperial. (CATMAT: 321183)	3M	Unidade	5	7,31	36,55	https://www.dimensiona.com.br/fita-isolante-imperial-branca-18mm-x-20m-hb004298020-3m/p



5	2996	FITA ISOLANTE ANTI-CHAMAS 20 METROS AZUL – Cor: Azul. Comprimento: 20 M. Largura: 18 MM. Espessura Nominal: 0,18 MM. Aprovado pela ABNT NBR NM 60454-3-1.Tipo: 5. Classe de Fita: Profissional. Referência: 3M – Imperial. (CATMAT: 321181)	3M	Unidade	5	7,31	36,55	https://www.dimensiona1.com.br/fita-isolante-imperial-azul-18mm-x-20m-hb004297998-3m/p	
6	2997	FITA ISOLANTE ANTI-CHAMAS 20 METROS VERDE – Cor: Verde. Comprimento: 20 M. Largura: 18 MM. Espessura Nominal: 0,18 MM. Aprovado pela ABNT NBR NM 60454-3-1.Tipo: 5. Classe de Fita: Profissional. Referência: 3M – Imperial. (CATMAT: 321182)	3M	Unidade	5	7,31	36,55	https://www.dimensiona1.com.br/fita-isolante-imperial-verde-18mm-x-20m-hb004298079-3m/p	
7	2071 1	FITA ISOLANTE ANTI-CHAMAS 20 METROS AMARELA – Cor: Amarela. Comprimento: 20 M. Largura: 18 MM. Espessura Nominal: 0,18 MM. Aprovado pela ABNT NBR NM 60454-3-1.Tipo: 5. Classe de Fita: Profissional. Referência: 3M – Imperial. (CATMAT: 321185)	3M	Unidade	5	7,31	36,55	https://www.dimensiona1.com.br/fita-isolante-imperial-amarela-18mm-x-20m-hb004297972-3m/p	
							TOTAL	R\$ 1.702,05	

LOTE 8 - GERAL

Item	Cód. Sistema	Descrição do Objeto	Marc a	Unida de de Medid a	Qu anti dade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$	Fonte de Pesquisa
1	3023	ABRÇADEIRA DE NYLON FIXADORA 2,5X100 MM PRETA – Material: Poliamida 6.6. Temperatura de Utilização: -40°C a +85°C. Flamabilidade: UL94V-2. Aplicação: Amarração E Fixação. Comprimento	HELLERMAN N	Unidade	500	0,06	30	https://www.dimensiona1.com.br/abrac-pa-pt-25x100mm-22mm-insulok-t18r---hellermann/p



		Total: 100 MM. Largura: 2,5 MM. (CATMAT: 275179)						
2	3024	ABRAÇADEIRA DE NYLON FIXADORA 3,6X150 MM PRETA – Material: Poliamida 6.6. Temperatura de Utilização: -40°C a +85°C. Flamabilidade: UL94V-2. Aplicação: Amarração E Fixação. Comprimento Total: 150 MM. Largura: 3,6 MM. (CATMAT: 275181)	HELLERMAN N	Unidade	500	0,13	65	https://www.dimensiona1.com.br/abracadeira-fios-cabos-poliamida-preto-3-6x150mm-pacote-100-pecas-insulok-hellermann/p
3	3028	ABRAÇADEIRA DE NYLON FIXADORA 13,1X535 MM PRETA – Material: Poliamida 6.6. Temperatura de Utilização: -40°C a +85°C. Flamabilidade: UL94V-2. Aplicação: Amarração E Fixação. Comprimento Total: 535 MM. Largura: 13,1 MM. (CATMAT: 438914)	HELLERMAN N	Unidade	500	2,79	1395	https://www.dimensiona1.com.br/abracadeira-fios-cabos-poliamida-nylon-preto-13-1x535mm-pacote-25-pecas-insulok-t250r-hellermann/p
4	1169	BOIA ELÉTRICA DE NÍVEL BIVOLT – Boia de Nível, com boia inferior e superior. Aplicação: Poço/Reservatório/Caixa D'Água. Corrente Nominal: 25 A. Tensão Nominal: 125/250 V. Características Adicionais: Alimentação Cabo 3 X 1. Material Bóia: Polipropileno. (CATMAT: 484473)	MARGIRIUS	Unidade	2	47,49	94,98	https://www.dimensiona1.com.br/boia-superior-inferior-cabo1-2m-25a-para-chave-nivel-cb3002-margirius/p
5	2071 2	DESENGRIPANTE 250 ML – Embalagem de 250 ml e borrifador com canudo extensor. Composição: Óleo Mineral E Aditivos. Finalidade: Protetivo Antiferruginoso. Aplicação: Uso Geral. Características Adicionais: Inibidor De Oxidação E Corrosão E Propilente. (CATMAT: 297450)	CHEMICOLOR	Unidade	20	6,17	123,4	https://www.armoshop.com.br/desengripante/desengripante-spray-chemicolor-lub-orange-250ml
6	3031	LUBRIFICANTE PARA PUXAMENTO DE FIOS E CABOS – Na cor branco translúcido. Material: gel	3M	Unidade	2	33,9	67,8	https://www.leroymerlin.com.br/lubrificante-para-puxamento-de-fios-e-cabos-3m-500-



		branco translucido. Volume: 500 ml. (CATMAT: Não possui)						ml_89863004
7	2070 13	Rebite de Repuxo POP 4.8 mm x 12 mm - Diâmetro Nominal: 4.8 mm. Comprimento: 12 mm. Acabamento Superficial: Alumínio Natural. Tipo de Cabeça: Comum. Material do Prego: Aço Carbono. Material do Ilhois: Alumínio. (CATMAT: 486003)	GEN ERIC O	Unida de	100	0,36	36	https://www.parafusofacil.com.br/rebites/rebite-repuxo/rebite-repuxo-comum-4-8-x-12-aluminio-natural/
8	3022	BORRIFADOR MANUAL 500 ML – Material: Plástico. Tipo: Spray, Contendo Bico Borrifador. Capacidade: 500 ML. (CATMAT: 272254)	VON DER	Unida de	2	7,15	14,3	https://www.anhangueraferramentas.com.br/produto/pulverizador-manual-500ml-6240000500-vonder-93358
9	2071 4	Lixa para Ferro Grão 320 de 225 x 275 mm - Lixa com Costato de Pano. Tipo: Lixa Ferro. Material: Óxido Alumínio. Apresentação: Folha. Tipo Grão: 320. Comprimento: 275 mm. Largura: 225 mm. Referência: K246 - Norton. (CATMAT: 265456)	NOR TON	Unida de	30	2,95	88,5	https://www.cofermeta.com.br/acessorios/abrasivos/lixas/lixa-para-ferro-grao-320-de-225-x-275-mm-k246-norton
10	2071 5	Saco de Estopa com 1 Kg - Material: Fio de Algodão. Características Adicionais: Costurado. Embalagem: Saco com 1 Kg. (CATMAT: 604890)	GUE LMA N	Unida de	10	16,61	166,1	https://www.cofermeta.com.br/construcao/diversos/saco-de-estopa-com-1-kg-guelman
							TOTAL	R\$ 2.081,08

LOTE 9 - DESENGRAXANTE

Item	Cód. Sistema	Descrição do Objeto	Marc a	Unida de de Medida	Qu anti dade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$	Fonte de Pesquisa
1	3021	DESENGRAXANTE DIELÉTRICO 5 LITROS – Função: Desengraxe,	QUI MATI C	Unida de	1	579,5	579,5	https://www.lojadoprofissional.com.br/desengraxe-dieletrico-5-l



		lubrifica, repele umidade e impermeabiliza. Rigidez Dielétrica: Aproximadamente 24.000 volts. Referência: Quimatic. (CATMAT: Não possui)						quimatic
							TOTAL	R\$ 579,50

LOTE 10 - PAINEL

Item	Cód. Sistema	Descrição do Objeto	Marc a	Unida de de Medida	Qu anti dade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$	Fonte de Pesquisa
1	3000	Quadro de Comando 300 x 300 x 200 mm - Com placa de montagem na cor laranja. Com sistema de vedação na porta. Grau de Proteção: IP55. Porta removível. Com abertura de 120°. Dobradiças com pino de gira em poliacetal. Parafuso de aterramento na porta e no interior. Fecho do tipo fenda em metal. Material: Chapa de aço zincado tratada. Cor: Pintura a pó eletrostática na cor Bege claro. (CATMAT: Não Possui)	GEN ERIC O	Unida de	3	190,88	572,64	https://www.lojaeletrica.com.br/caixa-para-montagem-sobrepor-300x300x200mm.html
2	2698	Barra de Trilho Din 35 mm 2000 mm - Para montagem de quadros e painéis de comandos elétricos. Com furo. Barra com 2 metros. (CATMAT: 408093)	PHO ENIX CON TACT	Unida de	7	20,99	146,93	https://www.dimensiona1.com.br/trilho-fixacao-montagem-eletrica-din-perfurado-aco-carbono-galvanizado-eletrolitico-35-x-75-x-2000-mm-1206421-phoenix-contact/p
							TOTAL	R\$ 719,57

7.1 Diante da necessidade de estimar preliminarmente o valor da contratação, nos termos § 1º do art. 18 da Lei Federal 14.133/21 e, mais precisamente, no inciso VI, será utilizado uma média de preços encontrada através de pesquisa realizada em sítios eletrônicos (sites especializados na venda dos produtos que serão licitados).



7.2 Os lotes (2 - Proteção: itens 1, 3 e 5), (3 - Comandos: itens 13, 14, 16, 17 e 18), (4 - Infraestrutura: item 2), (5 - Terminal e Conector: item 6), (8 - Geral: item 6), (9 - Desengraxante: item 1) e (10 - Painel: item 1) não foram encontrados seus códigos CATMATs, como também não encontrados no painel de preços, utilizado apenas pesquisa em sites de fornecedores através da internet. Todos os lotes e seus respectivos itens que possuem código cadastrado no CATMAT, possuem pesquisa de preços no painel de preços do governo federal, bem como nos sites de fornecedores através da internet.

7.3 O Valor estimado da contratação é R\$ 60.028,91 (SESSENTA MIL, E VINTE E OITO REAIS E NOVENTA E UM CENTAVOS).

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1 Todos os cabos elétricos flexíveis de cobre classe 2 e classe 5 de encordoamento devem seguir as diretrizes da norma **ABNT NBR NM 280 DE 03/2011**, norma técnica específica para padronização de condutores de cabos isolados de 0,5 à 2.000 mm², os condutores isolados de **policloreto de vinila (PVC)** devem atender a norma **ABNT NBR NM 247-3 DE 02/2002** para cabos de 750V e os cabos de potência com isolação estruturada em composto termofixo **HEPR – “High Grade Ethylen Propilene Rubber” (“Borracha etileno-propileno de alto grau”)** devem atender a norma **ABNT NBR 6251 DE 11/2018** para cabos de 0.6/1kV. Comprar cabos elétricos flexíveis de cobre que seguem as normas da ABNT oferece diversas vantagens, como maior segurança, qualidade, economia, legalidade, confiabilidade e sustentabilidade. É um investimento que garante tranquilidade, evita problemas futuros e contribui para a construção de obras mais seguras, duráveis e com menos impacto ambiental.

8.1.1 Os cabos elétricos flexíveis de cobre de classe 5 de encordoamento do tipo PP devem seguir as diretrizes da norma **ABNT NBR NM 280 DE 03/2011**, norma técnica específica para padronização de condutores de cabos isolados de 0,5 à 2.000 mm², a norma técnica **ABNT NBR NM 247-5 DE 04/2009** para condutores isolados de **policloreto de vinila (PVC)** de tensões nominais de 450/750 V na parte 5 que lida especificamente com condutores de 500 V.

8.1.2 Cabos de alumínio multiplexados devem ser construídos conforme as diretrizes da norma **ABNT NBR 8182 DE 10/2011** para cabos de potência multiplexados autossustentados com isolação estruturada de **Polietileno Reticulado (XLPE)** e alumínio em liga 1350 e 6201 (call).

8.1.3 Os relés térmicos e contatores deverão ser preferencialmente da mesma marca, pois assim facilita o encaixe de forma eficaz e segura.

8.1.4 As soft-starters e suas respectivas IHM local e remota, deverão ser obrigatoriamente da mesma marca, evitando assim incompatibilidades de softwares.



8.1.5 Os módulos de tomada, interruptor e tampo cego, deverão ser obrigatoriamente da mesma marca e modelo das placas e suportes 4/2” e 4/4” para perfeito encaixe.

8.1.6 Comprar materiais que seguem as normas da ABNT oferece diversas vantagens, como maior segurança, qualidade, economia, legalidade, confiabilidade e sustentabilidade. É um investimento que garante tranquilidade, evita problemas futuros e contribui para uma manutenção mais segura, durável e com menos impacto ambiental.

8.2. Características da Solução

Vantagens de comprar materiais que seguem as normas técnicas da ABNT e de fabricantes conceituados no mercado:

Segurança:

- **Produtos mais confiáveis:** Padrões rigorosos de qualidade e segurança para materiais de construção, o que garante que os produtos sejam confiáveis e duradouros. Isso significa menos riscos de acidentes, colapsos ou falhas nas manutenções.
- **Instalações seguras:** Garantindo que os materiais sejam instalados de maneira correta e segura, evitando problemas como curtos-circuitos, incêndios e outros perigos.
- **Maior vida útil:** Materiais que seguem as normas da ABNT e fabricado por marcas conceituadas, geralmente possuem maior vida útil, o que significa menos gastos com reformas e manutenções no futuro.

Qualidade:

- **Desempenho superior:** Materiais normatizados garantem um melhor desempenho em termos de resistência, durabilidade, isolamento térmico e acústico, entre outras propriedades.
- **Acabamentos impecáveis:** As normas da ABNT também definem padrões para acabamentos, o que garante que os materiais tenham um visual mais bonito e uniforme.
- **Menos desperdício:** Materiais de qualidade inferior podem apresentar defeitos ou problemas de compatibilidade, o que gera desperdício e aumenta os custos da obra.

Economia:

- **Menos retrabalho:** A qualidade dos materiais normatizados evita problemas durante a manutenção, reduzindo a necessidade de retrabalho e desperdício de materiais.
- **Menos manutenção:** A maior vida útil dos materiais normatizados significa menos gastos com manutenções frequentes.



Legalidade:

- **Evita multas e problemas legais:** O uso de materiais não normatizados pode gerar multas e outros problemas legais.

Confiabilidade:

- **Procedência garantida:** Materiais normatizados possuem certificação de qualidade e procedência, o que garante que foram fabricados por empresas idôneas e que atendem aos requisitos técnicos exigidos.
- **Marcas reconhecidas:** As normas da ABNT são reconhecidas no mercado como um símbolo de qualidade e confiabilidade, o que facilita a escolha de materiais de marcas renomadas.
- **Maior transparência:** As normas da ABNT proporcionam maior transparência nas informações sobre os materiais, permitindo que os consumidores façam comparações mais precisas e tomem decisões mais conscientes.

Sustentabilidade:

- **Materiais ecológicos:** A ABNT possui normas específicas para materiais ecológicos e sustentáveis, que contribuem para a preservação do meio ambiente.
- **Produção com menos impacto:** A fabricação de materiais normatizados geralmente segue práticas mais sustentáveis, com menor impacto ambiental.
- **Descarte correto:** As normas da ABNT também orientam sobre o descarte correto dos materiais, evitando a poluição do meio ambiente.

9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO, QUANDO NECESSÁRIA PARA A INDIVIDUALIZAÇÃO DO OBJETO:

9.1 A decisão de parcelar ou não a solução em uma licitação é uma questão estratégica que deve levar em consideração diversos fatores, incluindo a natureza do objeto, a viabilidade técnica, econômica e a busca pela ampla participação de licitantes. Abaixo estão algumas justificativas tanto para o parcelamento quanto para a não realização do parcelamento:

9.2. Parcelamento da Solução

9.2.1. **Estímulo à Concorrência:** O parcelamento pode atrair um maior número de participantes, promovendo uma competição mais acirrada entre os licitantes.

9.2.2. **Adequação a Capacidades Específicas:** Pode permitir que empresas especializadas em determinadas áreas concorram apenas nos itens em que têm expertise, aumentando a probabilidade de propostas qualificadas.



9.2.3. Divisibilidade do Objeto: Quando o objeto é facilmente divisível em partes distintas, o parcelamento é uma prática obrigatória para garantir que diferentes empresas possam concorrer.

9.3. Não Parcelamento da Solução:

9.3.1. Economia de Escala: Alguns objetos, quando adquiridos em grande escala, podem resultar em economias significativas. O não parcelamento pode garantir que tais benefícios sejam maximizados.

9.3.2. Simplificação da Gestão Contratual: A gestão de ATAs/Contratos é mais simples quando há um único fornecedor ou contrato/ata, facilitando o monitoramento e a execução.

9.3.3. Eficiência Operacional: A concentração da solução em um único contrato/ata pode promover uma execução mais eficiente, evitando complexidades logísticas associadas a múltiplos contrato/atas.

9.3.4. Evitar Riscos de Coordenação: Em algumas situações, múltiplos contrato/atas pode aumentar os riscos de coordenação e integração dos diferentes componentes da solução.

9.4. Em última análise, a decisão de parcelar ou não deve ser guiada pela busca do melhor equilíbrio entre a ampla participação de licitantes, a eficiência operacional, a maximização de economias de escala e a simplificação da gestão contratual. O órgão contratante deve avaliar cuidadosamente os benefícios e desafios associados a cada abordagem, considerando a natureza específica do objeto e os objetivos da licitação.

9.5. Diante das ponderações supra elencadas, no presente caso o parcelamento do objeto é viável e legalmente possível. Desta maneira, o objeto deverá ser parcelado em tantos lotes quanto forem necessários por ser técnica e economicamente viável.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS

10.1 Redução de Custos de Manutenção: A escolha dos materiais elétricos em grande volume através do registro de preços proporcionará economias substanciais nos custos de manutenção, resultando em uma alocação mais eficiente dos recursos financeiros do SAAE.

10.2 Economia de Escala na Aquisição: A aquisição de uma quantidade significativa de materiais elétricos permitirá ao SAAE se beneficiar da economia de escala, obtendo condições contratuais mais favoráveis e preços mais competitivos, maximizando a eficiência econômica.



10.3 Otimização do Orçamento: A previsibilidade orçamentária derivada do registro de preços para os materiais elétricos facilitará o planejamento financeiro do SAAE, evitando surpresas relacionadas a flutuações de preço ao longo do tempo.

10.4 Maior Durabilidade: A resistência dos materiais elétricos normatizados pela ABNT e de fabricantes conceituados no mercado, contribuirá para a durabilidade das instalações, reduzindo a necessidade de manutenção frequente e prolongando a vida útil dos sistemas de captação, tratamento e distribuição de água e das instalações prediais do SAAE.

10.5 Redução de Desperdícios e Retrabalhos: A qualidade do material elétrico escolhido minimizará desperdícios e retrabalhos, resultando em uma utilização mais eficiente dos materiais e reduzindo custos associados a correções posteriores.

10.6 Sustentabilidade Ambiental: Sendo de fabricação conforme normatização da ABNT, seu uso contribuirá para práticas construtivas mais sustentáveis, alinhando-se aos objetivos ambientais do SAAE e da comunidade.

10.7 Eficiência Operacional: A versatilidade do material elétrico permitirá sua aplicação em diversas manutenções do SAAE, promovendo uma abordagem padronizada que facilita a gestão e a execução eficiente das atividades cotidianas.

10.8 Resposta Rápida às Demandas: A manutenção de um estoque adequado de material elétrico por meio do registro de preços garantirá uma resposta rápida às demandas operacionais, evitando atrasos nas manutenções e contribuindo para a eficácia global do SAAE.

Ao considerar esses resultados pretendidos, a escolha estratégica dos materiais elétricos fabricados em conformidade com as normatizações da ABNT e de fabricantes conceituados no mercado, visa não apenas otimizar os recursos financeiros do SAAE, mas também promover práticas sustentáveis e eficientes que contribuirão para o sucesso contínuo das operações do Serviço Autônomo de Água e Esgoto na região de Carmo de Minas.

Baseando-se também nos expostos acima, o SAAE Carmo de Minas – MG poderá solicitar quantas amostras achar conveniente de cada item elencado nas tabelas acima antes de elaborar a Autorização de Fornecimento para a empresa. E esta terá um prazo de 15 dias para entregar a amostra no almoxarifado do SAAE e o SAAE terá um prazo de 5 dias úteis para analisar e deferir ou indeferir a amostra apresentada. Ressalta-se que juntamente com a amostra deve vir acompanhado na embalagem o tempo de garantia, validade, se o produto é certificado pelo INMETRO, normas técnicas que o produto se enquadra e demais obrigações estipuladas no DFD, ETP, TR e Edital.

11. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO



11.1 Levantamento técnico e quantitativo: Realizar um levantamento técnico detalhado das demandas desses materiais para manter um nível mínimo de estoque, considerando as especificações técnicas e as normas aplicáveis.

11.2 Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica: Realizar um estudo de viabilidade técnica e econômica que avalie a adequação dos materiais elétricos normatizados para as necessidades específicas do SAAE, considerando requisitos de resistência, durabilidade e sustentabilidade.

11.3 Elaboração de Termo de Referência ou Projeto Básico: Desenvolver um Termo de Referência ou Projeto Básico detalhado, estabelecendo claramente as especificações técnicas, quantidades estimadas, prazos e demais condições para aquisição do material elétrico.

11.4 Procedimento Licitatório: Conduzir o procedimento licitatório de forma transparente e conforme a legislação vigente, seja por meio de concorrência, pregão ou outro processo adequado para a aquisição de materiais elétricos.

11.5 Capacitação da Equipe de Licitação: Capacitar a equipe envolvida no processo de licitação, fornecendo conhecimento sobre as especificidades dos materiais elétricos, suas características técnicas e os critérios de avaliação durante a seleção de fornecedores.

11.6 Análise Técnica de Propostas: Realizar uma análise técnica rigorosa das propostas recebidas, verificando a conformidade com as especificações estabelecidas no Termo de Referência.

11.7 Negociação Contratual: Realizar negociações contratuais com os fornecedores selecionados, buscando condições favoráveis em termos de preços, prazos de entrega e cláusulas contratuais.

11.8 Capacitação para Fiscalização e Gestão Contratual: Promover treinamentos específicos para os servidores ou empregados responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato/ata, abordando temas como as características dos materiais, procedimentos de recebimento, critérios de aceitação, e demais aspectos pertinentes.

11.9 Elaboração de Plano de Fiscalização e Acompanhamento: Desenvolver um plano detalhado de fiscalização e acompanhamento do contrato/ata, estabelecendo responsabilidades, cronograma de inspeções, critérios de medição e avaliação do desempenho do fornecedor.

11.10 Monitoramento Contínuo: Implementar um sistema de monitoramento contínuo do contrato/ata, acompanhando o cumprimento das obrigações contratuais, a qualidade do produto fornecido e a aderência aos prazos estabelecidos.



11.11 Registro e Documentação Adequados: Assegurar que todos os procedimentos, decisões, comunicações e ocorrências relacionadas ao contrato/ata sejam devidamente registrados e documentados, garantindo a transparência e a conformidade com as normativas vigentes.

11.12 Ao adotar essas providências de forma organizada e criteriosa, o SAAE de Carmo de Minas busca assegurar uma aquisição eficiente, transparente e de qualidade dos materiais hidráulicos elétricos normatizados, ao mesmo tempo em que capacita sua equipe para uma adequada fiscalização e gestão do contrato/ata.

12. SUSTENTABILIDADE (IMPACTOS AMBIENTAIS)

12.1 A produção de materiais elétricos, como cabos de cobre e alumínio, contadores, relés térmicos, disjuntores, conectores, tomadas e interruptores, soft starters, etc..., gera diversos impactos ambientais que precisam ser considerados ao longo de todo o ciclo de vida dos produtos.

12.2 Extração de Matérias-primas:

12.2.1 Mineração: A extração de metais como cobre, alumínio, ferro e outros minerais utilizados na produção dos materiais elétricos causa impactos como:

12.2.1.1 Desmatamento: Áreas extensas são desmatadas para abrir caminho para as minas, afetando a biodiversidade e o ciclo do carbono.

12.2.1.2 Poluição da água: Os produtos químicos usados na mineração podem contaminar rios e lençóis freáticos, afetando a qualidade da água e a vida aquática.

12.2.1.3 Poluição do ar: A emissão de poeira e gases durante a extração e processamento dos minerais contribui para a poluição do ar e para as mudanças climáticas.

12.2.1.4 Degradação do solo: A remoção da camada superficial do solo durante a mineração deixa o terreno improdutivo e suscetível à erosão.

12.2.2 Petróleo e gás natural: Matérias-primas como plásticos e borrachas utilizados em alguns componentes elétricos são derivados do petróleo e gás natural, cuja extração gera impactos como:

12.2.2.1 Poluição do ar e água: Acidentes e vazamentos durante a extração, transporte e processamento podem contaminar o ar e a água.

12.2.2.2 Emissões de gases de efeito estufa: A queima de combustíveis fósseis para a extração e transporte desses recursos contribui para o aquecimento global e para as mudanças climáticas.

12.3 Fabricação:



12.3.1 Consumo de energia: A produção dos materiais elétricos consome grandes quantidades de energia, geralmente proveniente de fontes fósseis, o que gera:

12.3.1.1 Emissões de gases de efeito estufa: A queima de combustíveis fósseis para geração de energia contribui para o aquecimento global e para as mudanças climáticas.

12.3.1.2 Poluição do ar: As emissões de gases poluentes durante a geração de energia afetam a qualidade do ar e podem causar problemas de saúde respiratória.

12.3.2 Utilização de água: A produção dos materiais elétricos utiliza grandes volumes de água, principalmente para refrigeração e lavagem de componentes, o que pode levar à:

12.3.2.1 Escassez de água: O consumo excessivo de água pode esgotar os recursos hídricos locais, afetando a disponibilidade de água para consumo humano, agricultura e outros usos.

12.3.2.2 Poluição da água: O descarte inadequado de efluentes industriais pode contaminar rios e lençóis freáticos, afetando a qualidade da água e a vida aquática.

12.3.3 Geração de resíduos: A produção dos materiais elétricos gera diversos tipos de resíduos sólidos, como:

12.3.3.1 Resíduos perigosos: Componentes eletrônicos e químicos podem conter substâncias tóxicas que, se descartadas inadequadamente, podem contaminar o solo e a água.

12.3.3.2 Resíduos sólidos urbanos: Embalagens, plásticos, metais e outros materiais descartados como lixo comum podem poluir o solo e os oceanos, além de contribuir para o problema dos aterros sanitários.

12.4 Transporte e Distribuição:

12.4.1 Emissões de gases de efeito estufa: O transporte dos materiais elétricos desde as fábricas até os pontos de venda gera emissões de gases de efeito estufa, contribuindo para o aquecimento global e para as mudanças climáticas.

12.4.2 Poluição do ar: Os veículos utilizados no transporte emitem gases poluentes que afetam a qualidade do ar e podem causar problemas de saúde respiratória.

12.5 Uso e Descarte:

12.5.1 Consumo de energia: Os materiais elétricos durante sua vida útil consomem energia, o que gera:

12.5.1.1 Emissões de gases de efeito estufa: A geração de energia para alimentar os dispositivos elétricos contribui para o aquecimento global e para as mudanças climáticas.



12.5.1.2 Poluição do ar: As emissões de gases poluentes durante a geração de energia afetam a qualidade do ar e podem causar problemas de saúde respiratória.

12.5.2 Descarte inadequado: O descarte inadequado de materiais elétricos e eletrônicos (e-waste) pode levar à:

12.5.2.1 Contaminação do solo e da água: Substâncias tóxicas presentes em alguns componentes eletrônicos podem contaminar o solo e a água, afetando a saúde humana e o meio ambiente.

12.6 Deve ser apresentado o certificado de licenciamento ambiental das unidades fabris dos itens em licitação, conforme o caso, emitida pelo Órgão de proteção ambiental competente, segundo estabelecido na Resolução CONAMA 237.

12.7 Visando a efetiva aplicação de critérios, ações ambientais e socioambientais quanto à inserção de requisitos de sustentabilidade ambiental nos editais de licitação promovidos pela Administração Pública, poderá exigir os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

12.7.1 Respeitar as Normas Brasileiras – NBR – publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

12.7.2 Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

12.7.3 Que os materiais disponibilizados devam ser preferencialmente, acondicionados em embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

12.7.4 Que os materiais utilizados não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil polibromados (PBDEs), hulha e alcatrão.

12.7.5 Também serão observados os critérios da Instrução Normativa IBAMA n.º 13 de 23/08/2021 e da Lei n.º 6.938 de 31/08/1981 e do Guia Prático de Licitações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União (que pode ser obtido no site: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/consultoria-geral-dauniaio-1/modelos-de-convenios-licitacoes-e-contrato/atas/modelos-de-licitacoes-e-contrato/atas/licitacoessustentaveis>).

12.8 A produção de materiais elétricos traz benefícios ao modernizar a infraestrutura e suprir a demanda por energia. No entanto, é fundamental adotar práticas sustentáveis para mitigar os impactos ambientais ao longo de todo o ciclo de vida dos produtos. Ao investir em tecnologias limpas, materiais reciclados e boas práticas de descarte, é possível



contribuir para um setor elétrico mais responsável e comprometido com a preservação do meio ambiente.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

13.1. Em conclusão, a contratação de fornecedores que disponibilizarão os materiais elétricos normatizados para o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Carmo de Minas é viável, considerando os benefícios técnicos, econômicos e ambientais que esse material pode proporcionar para as manutenções realizadas pela autarquia nos sistemas de captação, tratamento e de distribuição de água e sistemas prediais. A escolha do material elétrico normatizado, conhecido por sua resistência, durabilidade e composição mais sustentável em comparação a outras soluções que poderiam ser adotadas, representa uma decisão alinhada às necessidades do SAAE Carmo de Minas.

13.2 A economia de escala resultante da aquisição em grande volume, juntamente com os benefícios econômicos associados ao registro de preços, contribuirá para uma alocação eficiente dos recursos financeiros do SAAE. Além disso, a previsibilidade orçamentária, a redução de custos de manutenção e a economia de recursos ao longo do ciclo de vida dos itens licitados reforçam a viabilidade econômica da contratação.

13.3 Considerando os impactos ambientais inerentes à produção dos materiais elétricos, recomenda-se que o SAAE encoraje seus fornecedores a adotarem práticas ambientais responsáveis, promovendo a sustentabilidade em toda a cadeia de fornecimento e contribuindo para um futuro mais ecológico e consciente.

Os requisitos relevantes para contratação foram adequadamente levantados e analisados, inclusive o tempo esperado para que a solução esteja disponível para o órgão. As quantidades sugeridas para contratação estão coerentes com a demanda prevista. No mercado existe a solução proposta e essa solução é viável, além de ser fornecida por um número de fornecedores que garante a participação de empresas e conseqüentemente a concorrência. As estimativas preliminares dos preços dos itens a serem contratados foram feitas e estão documentadas adequadamente nesse Estudo. O estudo indica a viabilidade do parcelamento da solução e define os resultados pretendidos com a contratação. A relação custo-benefício da contratação é considerada favorável.

Declaramos ser viável a contratação do fornecimento dos produtos elencados neste estudo.

Carmo de Minas, 19 de agosto de 2024.

Jaxsandro Domiciano

Gerente de Serviços de Água e Esgoto