

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

De acordo com a legislação de compras públicas, as contratações de serviços, obras e aquisições de materiais devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares (ETP), que é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza determinada necessidade, descrevem as análises realizadas em termos de requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, dando base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL ELÉTRICO PARA ATENDER ÀS NECESSIDADES DAS SECRETARIAS SOLICITANTES DO MUNICÍPIO DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ / MG**, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência de forma a melhor atender às necessidades da Administração, do Município de Santa Rita do Sapucaí - MG, bem como fornecer informações necessárias para subsidiar o respectivo processo.

Neste contexto, o presente documento apresenta não apenas os estudos preliminares realizados que serve, essencialmente, para conhecer de forma mais aprofundada a demanda e identificar a viabilidade técnica e econômica da contratação pretendida.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Estudo técnico para levantar as possibilidades para suprir a demanda das Secretarias Solicitantes quanto ao fornecimento de Material Elétrico.

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado pela Equipe abaixo relacionada:

- ✓ Bruna de Fátima Teixeira, Coordenadora de Cultura e Lazer;
- ✓ Patrícia Scodeler Azevedo, Chefe de Compras de Saúde Pública;
- ✓ Stephani Tomassoni Borges, Coordenadora Centro de Eventos Ações de Lazer;
- ✓ Carmen Shirley da Rosa, Coordenadora de Gestão de Administrativa de Obras.

3. DIRETRIZES QUE NORTEARÃO ESTE ETP

Os normativos que disciplinam os serviços a serem contratados são:

- ✓ Lei Federal N.º 14.133, de 01 de abril de 2021, "*Lei de Licitações e Contratos Administrativos*".

Ainda, esta contratação sem realização do Estudo Técnico Preliminares, pode levar à contratação que não produz resultados capazes de atender à necessidade da administração, com consequente desperdício de recursos públicos; ou à impossibilidade de contratar, com consequente não atendimento da necessidade que originou a contratação; ou levar às especificações indevidamente restritivas, com consequente diminuição da competição e aumento indevido do custo da contratação.

4. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO *(Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)*

A contratação é necessária para garantir a manutenção e o pleno funcionamento das instalações elétricas, equipamentos e sistemas operacionais dos diversos setores da Administração Pública Municipal. A infraestrutura elétrica desempenha um papel fundamental na continuidade dos serviços essenciais, sendo imprescindível a aquisição de materiais elétricos para a realização de manutenções preventivas e corretivas.

As instalações elétricas estão sujeitas a desgaste natural ao longo do tempo, o que pode resultar em falhas, interrupções no fornecimento de energia e até mesmo riscos de curto-circuito e incêndios. A aquisição de material elétrico adequado permitirá realizar manutenções preventivas e corretivas de forma eficiente, evitando paralisações inesperadas e prejuízos decorrentes de problemas elétricos.

A segurança das instalações elétricas é uma prioridade para garantir a integridade dos colaboradores e do público que frequentam os prédios e espaços públicos. A substituição de componentes desgastados ou defeituosos é fundamental para evitar acidentes e incidentes relacionados a choques elétricos, incêndios e danos materiais.

As secretarias municipais desempenham um papel essencial na prestação de serviços públicos à comunidade. Interrupções no fornecimento de energia podem prejudicar o atendimento aos cidadãos, impactando áreas como administração, educação, saúde e assistência social. A manutenção regular das instalações elétricas contribui para a continuidade dos serviços sem interrupções indesejadas.

As instalações elétricas devem estar em conformidade com as normas de segurança e regulamentações vigentes. A aquisição de material elétrico adequado garantirá que as secretarias municipais estejam em conformidade com as diretrizes estabelecidas, evitando problemas legais e multas.

Além disso, a aquisição programada desses insumos permite uma gestão mais eficiente da manutenção, evitando paralisações dos serviços administrativos e outros que dependem de equipamentos e máquinas inesperadas, prolongando a vida útil dos equipamentos e reduzindo os riscos de acidentes elétricos. Dessa forma, a contratação desses materiais é fundamental para assegurar a continuidade, a segurança e a eficiência das atividades desenvolvidas pela Administração Pública Municipal, garantindo a qualidade dos serviços prestados à população.

Investir na aquisição de material elétrico de qualidade resultará em uma economia a longo prazo. A manutenção preventiva e a substituição oportuna de componentes evitam gastos emergenciais e reparos mais onerosos decorrentes de danos causados por falhas elétricas.

Diante disso, é evidente que a aquisição de material elétrico para a manutenção dos prédios e espaços públicos do Município de Santa Rita do Sapucaí é uma medida essencial para preservar a segurança, a eficiência e a qualidade dos serviços prestados à população.

5. SECRETARIAS REQUISITANTES (Marcar as Secretarias)

☐	Secretaria Municipal de Governo
☒	Secretaria Municipal de Educação
☒	Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos
☐	Secretaria Municipal de Finanças
☐	Procuradoria Geral do Município
☒	Secretaria Municipal de Saúde
☒	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos
☒	Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Meio Ambiente
☒	Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico
☒	Secretaria Municipal de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo
☒	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social
☒	Secretaria Mun. Segurança Pública, Transporte, Trânsito, Rodoviário e Mobilidade Urbana

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)

6.1. DOS REQUISITOS

6.1.1. Dos requisitos gerais para a contratação:

6.1.1.1. O(s) produto(s) deverá(ão) ser entregue(s) no prazo máximo de até 10 (dez) dias após o recebimento da Ordem de Fornecimento (OF), no(s) seguinte(s) endereço(s):

→ **Almoxarifado da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**, Rua Maria Andrade Moreira, N.º 20, Bloco 20, Bairro Família Andrade, nesta Cidade de Santa Rita do Sapucaí, Estado de Minas Gerais.

6.1.1.2. O prazo de entrega, em casos excepcionais como atendimento emergencial de calamidades e garantia da lei e da ordem, poderá ser reduzido e/ou estendido, mediante acordo entre as partes, registradas em contrato e sem danos ao erário.

6.2. DOS REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Com relação aos critérios de sustentabilidade, os produtos fornecidos deverão respeitar as normas e os princípios ambientais, minimizando ou mitigando os efeitos dos danos ao meio ambiente, utilizando,

sempre que possível e disponível, tecnologias e materiais ecologicamente corretos, bem como promovendo a racionalização de recursos naturais.

6.3. DA APRESENTAÇÃO DE CATÁLOGOS

6.3.1. Para esta contratação será solicitada a apresentação de catálogos.

6.3.1.1. As proponentes deverão apresentar, juntamente com a proposta readequada, catálogo do(s) item(ns) que tiver vencido, contendo todas as informações que possibilitem a avaliação pelos servidores indicados pela Secretaria requisitante, visando analisar a compatibilidade com as especificações técnicas do Termo de Referência e demais normas aplicáveis.

6.3.1.2. As especificações definidas no Termo de Referência e na especificação do produto deverão ser iguais ou poderão ser superadas por soluções que mantenham as exigências conceituais de padrão, desempenho e funcionalidades do Objeto pretendido, e, nesse caso, a proponente deverá, obrigatoriamente, sob pena de desclassificação, comprovar a superioridade e o atendimento às exigências em sua proposta.

6.3.1.3. Tais catálogos serão avaliados pela Equipe de Apoio Técnico, indicada pela(s) Secretaria(s) solicitante(s), que declarará o resultado da seguinte forma: Aprovada; Reprovada ou Sem Amostra.

6.3.1.4. Em caso de reprovação a Equipe de Apoio Técnico deverá justificar o motivo, para que conste da Ata do Certame.

6.3.1.5. Caso haja a reprovação ou não apresentação dos catálogos ou ainda apresentação de catálogos em desacordo com o estabelecido acima, a proponente provisoriamente classificada será DESCLASSIFICADA naquele(s) item(ns).

6.3.1.6. Ocorrendo o estabelecido no subitem anterior, o(a) Pregoeiro(a) solicitará a apresentação dos catálogos da(s) proponente(s) remanescente(s), observada a ordem de classificação, até que se encontre a proponente que apresente catálogo de acordo com o exigido.

6.3.1.7. O(A) Pregoeiro(a) realizará negociação do preço com a(s) remanescente(s) chamada segundo a ordem de classificação, antes de solicitar o envio de catálogo.

6.3.1.8. Estando o valor obtido dentro dos limites do Valor Máximo Praticável apurado pela Administração e aprovado o catálogo apresentado pela proponente provisoriamente classificada em primeiro lugar, o(a) Pregoeiro(a) a declarará provisoriamente vencedora.

6.3.1.9. Os produtos entregues durante a vigência do Instrumento Vinculante deverão ser iguais aos apresentados nos catálogos, que só serão aprovados se forem iguais ou superiores às especificações do Edital.

6.3. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

6.3.1. Geral:

6.3.1.1. Juntamente com os documentos de habilitação deverá ser apresentado Atestado de Capacidade Técnica, expedido por Pessoa Jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente executou de forma satisfatória os Contratos assumidos, *cujos Objetos tenham sido similares ao deste Processo Licitatório.*

6.3.1.2. Não serão considerados os atestados que tenham sido emitidos por empregados ou terceirizados da pessoa jurídica ou que não atendam ao acima disposto.

6.3.2. Específica:

6.3.2.1. Para o fornecimento do Objeto deste Processo Licitatório NÃO HÁ a exigência de apresentação de comprovantes de qualificação técnica específica.

6.4. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

6.4.1. Juntamente com os documentos de Habilitação, deverá ser apresentada Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da proponente, quando for o caso.

6.4.2. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrados na Junta Comercial do Estado de sua sede ou domicílio ou em outro órgão equivalente, devendo apresentar:

6.4.2.1. **Índice de Liquidez Geral (ILG)** igual ou maior que 1 (um). Será considerado como Índice de Liquidez Geral o quociente da soma do Ativo Circulante com o Realizável a Longo Prazo pela soma do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante.

ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO

ILG = -----

PASSIVO CIRCULANTE + PASSIVO NÃO CIRCULANTE

6.4.2.2. **Índice de Liquidez Corrente (ILC)** igual ou maior que 1 (um). Será considerado como índice de Liquidez Corrente o quociente da divisão do Ativo Circulante pelo Passivo Circulante.

ATIVO CIRCULANTE

ILC = -----

PASSIVO CIRCULANTE

6.4.2.3. **Índice de Endividamento (IE)** menor ou igual a 0,5% (cinco décimos por cento). Será considerado Índice de Endividamento o quociente da divisão da soma do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante pelo Patrimônio Líquido.

PASSIVO CIRCULANTE + PASSIVO NÃO CIRCULANTE

IE = -----

PATRIMÔNIO LÍQUIDO

6.4.3. A licitante que utiliza a Escrituração Contábil Digital – ECD deverá apresentar o balanço patrimonial autenticado na forma eletrônica, pelo Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, acompanhado do termo de autenticação eletrônica da Junta Comercial dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário.

6.4.4. Serão considerados e aceitos como na forma da lei os balanços patrimoniais e demonstrações contábeis que contenham as seguintes exigências:

6.4.4.1. Quando se tratar de sociedades anônimas, o balanço deverá ser apresentado em publicação em jornal de grande circulação editado na localidade em que esteja situada a sede da companhia, observado o art. 289 da Lei Federal nº 6.404/76, ressalvada a hipótese das empresas enquadradas no art. 294 daquela legislação, que poderão fazer a sua apresentação em publicação eletrônica, na forma do disposto na Portaria ME nº 12.071/2021 do Ministério da Economia e suas sucessivas alterações;

6.4.4.2. Quando se tratar de outro tipo societário, o balanço patrimonial acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário deverá ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, contendo:

6.4.4.2.1. Quando se tratar de sociedade constituída a menos de um ano, essa deverá apresentar apenas o balanço de abertura, o qual deverá conter a identificação legível e assinatura do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade – CRC, bem como ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente.

6.4.4.2.2. Quando se tratar de sociedade constituída há menos de dois anos, os documentos referidos no item c.2 limitar-se-ão ao último exercício.

6.4.5. A licitante que não alcançar o índice (ou quaisquer dos índices) acima exigido(s), conforme o caso, deverá comprovar que possui patrimônio líquido mínimo igual ou superior a 10% (dez por cento), nos termos do § 4º do art. 69 da Lei Federal nº 14.133/2021 do valor estimado para a contratação. A comprovação será obrigatoriamente feita pelo balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei.

6.4.6. Será exigido do consórcio licitante um acréscimo de 10% sobre o valor exigido de licitante individual para fins de habilitação econômico-financeira, conforme o § 1º do art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021.

7. NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

7.1. O objeto a ser adquirido nesse plano enquadra-se na categoria de bens comuns, não enquadrando-se como bens de luxo ou outra contratação especial.

Artigo 6º, XIII, Lei 14.133/2021: bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade em ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.

8.1. DA IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES NO MERCADO

A Comissão de Planejamento identificou 1 (uma) modelagem de solução existente no mercado para o atendimento da demanda das secretarias solicitantes, conforme quadro abaixo.

SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO
01	Aquisição de material elétrico

De modo geral, na aquisição de material de consumo de maneira isolada, há ganho econômico na compra em escala, em que os licitantes ofertam melhores preços ao diminuírem suas margens de lucro, visto que ganharão no quantitativo maior vendido. Ademais, a escolha pelo processo licitatório próprio possibilita maior planejamento da contratação, definição precisa dos quantitativos e das especificações técnicas, bem como a ampla participação de empresas interessadas, garantindo competitividade e vantajosidade para a Administração Pública.

Com a utilização do processo licitatório próprio, a Administração tende a obter melhores condições comerciais e contratuais, assegurando fornecimento conforme a necessidade e dentro dos prazos estabelecidos, além de promover maior controle e transparência na execução contratual.

Além disso, o mercado de materiais elétricos caracteriza-se pela ampla disponibilidade de fornecedores e pela padronização dos produtos, o que favorece a ampla concorrência e a obtenção de propostas mais vantajosas. Essa condição contribui para o atendimento contínuo das demandas de manutenção das instalações elétricas dos prédios públicos, promovendo maior eficiência na aplicação dos recursos públicos e na execução das atividades administrativas.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

9.1. DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE MERCADO

Considerando a análise de mercado realizada e a necessidade de assegurar a continuidade das atividades do Município relacionadas ao objeto em questão, verifica-se que a solução identificada mostra-se adequada ao atendimento da demanda. A alternativa analisada foi avaliada sob os aspectos técnicos, operacionais e legais, demonstrando atender às necessidades da Administração. Dessa forma, conclui-se que a solução adotada apresenta-se como a opção mais viável, econômica e compatível com o interesse público.

9.2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

Após uma análise das alternativas disponíveis no mercado para o fornecimento de materiais elétricos, conclui-se que a contratação por meio de Processo Licitatório se apresenta como a opção mais vantajosa para atender às necessidades das secretarias municipais do Município de Santa Rita do Sapucaí/MG.

A solução proposta consiste na aquisição de materiais elétricos para atender às demandas de manutenção preventiva e corretiva dos diversos setores das instalações da Prefeitura Municipal de Santa Rita do Sapucaí.

A escolha desses insumos será baseada em critérios técnicos que assegurem a compatibilidade com os equipamentos existentes, a qualidade e a conformidade com as normas de segurança elétrica vigentes. Com essa aquisição, será possível realizar intervenções de forma ágil e eficiente, minimizando o risco de falhas elétricas que possam comprometer o funcionamento das instalações.

Além disso, a disponibilidade contínua desses materiais permitirá uma gestão mais eficiente da manutenção, reduzindo custos com reparos emergenciais, aumentando a vida útil dos equipamentos e garantindo maior segurança para as equipes técnicas envolvidas.

Diante desses aspectos, a adoção do Processo Licitatório mostra uma alternativa mais adequada, pois concilia planejamento, economia, eficiência operacional e continuidade na prestação de serviços públicos, alinhando-se ao interesse público e aos princípios da Administração Pública previstos na Lei nº 14.133/2021.

10. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

As especificações e a estimativa das quantidades a serem contratadas constam no Quadro abaixo, conforme Documento de Formalização de Demanda (DFD). Para a estipulação dos quantitativos foram considerados o histórico de demandas anteriores.

item	Produto	Unid.	Valor medio por unidade	Quant. Total	Valor Total
1	Abraçadeira de nylon 2,8 x 240mm. Com 100 unidades	Pcte	R\$ 27,40	15	R\$ 411,00
2	Abraçadeira de nylon para lacre, 3,6mm x 200mm. com 100 unidades.	Pcte	R\$ 29,19	130	R\$ 3.794,70
3	Abraçadeira de nylon para lacre, 3,6mm x 250mm. com 100 unidades.	Pcte	R\$ 19,16	110	R\$ 2.107,60
4	Abraçadeira de nylon para lacre, 3,6mm x 300mm. com 100 unidades.	Pcte	R\$ 24,87	51	R\$

					1.268,37
5	Abraçadeira de nylon para lacre, 4,8mm x 350mm. com 100 unidades. Branca	Pcte	R\$ 30,40	125	R\$ 3.800,00
6	Abraçadeira de nylon, 3,6mm x 150mm. com 100 unidades.	Pcte	R\$ 14,12	111	R\$ 1.567,32
7	Abraçadeira Nylon T18L - 140mm-2,50mm, com 100 unidades.	Pcte	R\$ 7,32	20	R\$ 146,40
8	Abraçadeira Nylon T18L - 200mm-2,50mm, com 100 unidades.	Pcte	R\$ 8,97	16	R\$ 143,52
9	Abraçadeira Nylon T25LL - 330mm-2,80mm, com 100 unidades.	Pcte	R\$ 22,09	35	R\$ 773,15
10	Abraçadeira pra lâmpada Led 40W	Uni d.	R\$ 2,10	20	R\$ 42,00
11	Adaptador de Tomada T Universal Benjamin. Cor: Branca. Suporta Até 3 Cabos de Energia Conectado. Desenvolvido em conformidade com a norma NBR 14136. Funciona como adaptador de 3 para 2 pinos, aceita as tomadas antigas triplas ou duplas redondas ou chatas, atende aos pinos tipo faca triplo com terra (usado em computadores, impressoras e outros) e aceita as novas tomadas de aparelhos com o novo padrão ABNT de 3 pinos alinhados. Entrada padrão 10 AMPERES e entrada grossa 20 AMPERES.	Uni d.	R\$ 9,50	9	R\$ 85,50
12	Adaptador Plugue Universal Bob Esponja Benjamin 10A 16A 20A - Plug Pino Grosso e Fino até 250v - Plugue Bivolt 110v 220v - Amarelo	Uni d.	R\$ 11,33	5	R\$ 56,65
13	Adaptador T Comum 2P +T	Uni d.	R\$ 6,57	20	R\$ 131,40
14	Base fixa com relé completo, bivolt, com alça de fixação, ligação com 3 fios: fase (preto), neutro ou fase 2 (branco), e carga (vermelho).	Uni d.	R\$ 19,50	190	R\$ 3.705,00
15	Bocal Baquelite E-27 com rabicho	Uni d.	R\$ 4,39	100	R\$ 439,00
16	Bocal de louça E-27 para lâmpada	Uni d.	R\$ 6,98	210	R\$ 1.465,80
17	Cabo de rede para computador. CAT 5E - Fio estanhado e recoberto por cobre, modulares de 8 posicoes, 4 pares trancados, cor azul ou preto. Caixa com 305 Mts. Cabo de rede.	C xs.	R\$ 882,67	71	R\$ 62.669,57
18	Cabo Flexível - Seção nominal 1,5 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor azul. Diâmetro da massa interna de 1,38 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 1,9 Kg. Rolo com 100 mts.	R olo	R\$ 380,39	15	R\$ 5.705,85
19	Cabo Flexível - Seção nominal 1,5 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor preto. Diâmetro da massa interna de 1,38 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 1,9 Kg. Rolo com 100 mts.	R olo	R\$ 380,39	33	R\$ 12.552,87
20	Cabo Flexível - Seção nominal 1,5 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor verde. Diâmetro da massa interna de 1,38 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 1,9 Kg. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 380,39	23	R\$ 8.748,97
21	Cabo Flexível - Seção nominal 10,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor azul. Diâmetro da massa interna de 3,57 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 10,5 Kg. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 1.175,80	21	R\$ 24.691,80
22	Cabo Flexível - Seção nominal 10,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor preto. Diâmetro da massa interna de 3,57 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 10,5 Kg. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 1.175,80	26	R\$ 30.570,80
23	Cabo Flexível - Seção nominal 16,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor azul. Diâmetro da massa interna de 4,52 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 16,0 Kg. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 1.661,12	16	R\$ 26.577,92

24	Cabo Flexível - Seção nominal 16,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor preto . Diâmetro da massa interna de 4,52 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 16,0 Kg. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 1.661,12	15	R\$ 24.916,80
25	Cabo Flexível - Seção nominal 2,5 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor azul . Diâmetro da massa interna de 1,73 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 3,0 Kg. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 425,46	59	R\$ 25.102,14
26	Cabo Flexível - Seção nominal 2,5 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor branco . Diâmetro da massa interna de 1,73 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 3,0 Kg. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 425,46	16	R\$ 6.807,36
27	Cabo Flexível - Seção nominal 2,5 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor preto . Diâmetro da massa interna de 1,73 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 3,0 Kg. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 425,46	72	R\$ 30.633,12
28	Cabo Flexível - Seção nominal 2,5 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor vermelho . Diâmetro da massa interna de 1,73 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 3,0 Kg. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 425,46	12	R\$ 5.105,52
29	Cabo Flexível - Seção nominal 4,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor azul . Diâmetro da massa interna de 2,26 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 4,2 Kg. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 660,77	49	R\$ 32.377,73
30	Cabo Flexível - Seção nominal 4,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor preto . Diâmetro da massa interna de 2,26 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 4,2 Kg. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 660,77	48	R\$ 31.716,96
31	Cabo Flexível - Seção nominal 4,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor vermelho . Diâmetro da massa interna de 2,26 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 4,2 Kg. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 660,77	12	R\$ 7.929,24
32	Cabo Flexível - Seção nominal 6,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor azul . Diâmetro da massa interna de 2,76 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 6,4 Kg. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 608,00	55	R\$ 33.440,00
33	Cabo Flexível - Seção nominal 6,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor preto . Diâmetro da massa interna de 2,76 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 6,4 Kg. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 608,00	54	R\$ 32.832,00
34	Cabo Flexível - Seção nominal 6,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor vermelho . Diâmetro da massa interna de 2,76 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 6,4 Kg. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 608,00	15	R\$ 9.120,00
35	Cabo multiplex de alumínio 16mm ² , (1 KU) composto termofixo de polietileno reticulado (XLPE) - 02 fases (preto e cinza) + neutro alumínio	Metros	R\$ 10,23	600	R\$ 6.138,00
36	Cabo multiplexado 25 mm ² - quadriplex 3F preto, cinza e vermelho + neutro 1Kv	Metros	R\$ 18,92	200	R\$ 3.784,00
37	Cabo Multiplexado 35mm ² - 3 Fases + Neutro	Metros	R\$ 26,39	180	R\$ 4.750,20
38	Cabo Paralelo Flexível - # 2 x 1,5 mm ² - Branco. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 330,67	35	R\$ 11.573,45
39	Cabo Paralelo Flexível - # 2 x 1,5 mm ² - Marrom ou preto. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 330,67	17	R\$ 5.621,39
40	Cabo Paralelo Flexível - # 2 x 2,5 mm ² - Branco. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 699,67	52	R\$ 36.382,84
41	Cabo Paralelo Flexível - # 2 x 2,5 mm ² - Marrom ou preto. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$	51	R\$

			699,67		35.683,17
42	Cabo paralelo flexível 2x0,75mm - marrom. Com 100 metros.	Rolo	R\$ 699,67	10	R\$ 6.996,70
43	Cabo PP 2 x 1,0mm, 2 vias. Cor: preta ou branco. Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 1.205,33	2	R\$ 2.410,66
44	CABO PP 2 X 1,5MM. ROLO COM 100 METROS.	Rolo	R\$ 1.189,67	1	R\$ 1.189,67
45	Cabo PP 2 x 2,5mm ² . Rolo com 100 mts.	Rolo	R\$ 1.181,00	5	R\$ 5.905,00
46	Caixa de passagem 300x300x100mm, CPE 3441 metálica, com pintura eletrostática, espessura de 0,75mm.	Unid.	R\$ 77,80	50	R\$ 3.890,00
47	Caixa de Passagem PVC Embutir 4x2	Unid.	R\$ 17,19	20	R\$ 343,80
48	CANALETA 10X10X2000MM	Unid.	R\$ 8,21	40	R\$ 328,40
49	CANALETA aberta PARA SISTEMA X (10X20X2000) COM FITA DUPLA FACE.	Unid.	R\$ 13,67	100	R\$ 1.367,00
50	CANALETA aberta PARA SISTEMA X (20X20X2000) COM FITA DUPLA FACE.	Unid.	R\$ 15,03	85	R\$ 1.277,55
51	Canaleta para sistema X (20x20x50).	Unid.	R\$ 29,94	70	R\$ 2.095,80
52	Chuveiro Max Ducha 220V - 5500W - 40A - 4 mm ² - 3 temperaturas de aquecimento	Unid.	R\$ 51,92	30	R\$ 1.557,60
53	Chuveiro Super Ducha 5400W x 127V. 50A .	Unid.	R\$ 62,37	18	R\$ 1.122,66
54	Conector de derivação perfurante. Principal derivação (10-150) (4-35).	Unid.	R\$ 17,08	200	R\$ 3.416,00
55	Conector Genérico Frontal P/ Cabos 6 Até 25mm ² . Kit com 10.	Kit	R\$ 118,65	101	R\$ 11.983,65
56	Conector Perfurante (Vampiro). Principal: 10-120mm ² /Derivação 1,6 - 6mm ² (CP6)	Unid.	R\$ 19,54	400	R\$ 7.816,00
57	Conector Perfurante (Vampiro). Principal: 16-120mm ² /Derivação 4 - 35mm ²	Unid.	R\$ 30,60	250	R\$ 7.650,00
58	Conector RJ 45, composto de policarbonato transparente; modelo rj45; banhado a ouro 15 microns; do tipo macho. Pacote com 100.	Pacote	R\$ 34,50	9	R\$ 310,50
59	Curva eletroduto 3/4", 90°, cor preto	Unid.	R\$ 6,38	22	R\$ 140,36
60	Disco Diamantado Turbo	Unid.	R\$ 35,91	3	R\$ 107,73
61	Disjuntor 2 x 25 A	Unid.	R\$ 123,73	19	R\$ 2.350,87
62	Disjuntor Bipolar 35A	Unid.	R\$ 54,97	30	R\$ 1.649,10
63	Disjuntor Caixa Moldada 100A	Unid.	R\$ 461,63	10	R\$ 4.616,30
64	Disjuntor DIN 20 A (monopolar)	Unid.	R\$ 20,34	30	R\$ 610,20
65	Disjuntor DIN 25 A (monopolar)	Unid.	R\$ 20,52	30	R\$ 615,60
66	Disjuntor DZ 47-63 1x10 A Curva C 3K 230W	Unid.	R\$ 43,36	23	R\$ 997,28
67	Disjuntor DZ 47-63 2x20 A Curva C 3K 400W	Unid.	R\$ 51,02	13	R\$ 663,26
68	Disjuntor termomagnético bipolar (UL preto) 2x25 A	Unid.	R\$ 104,37	75	R\$ 7.827,75
69	Disjuntor termomagnético bipolar (UL preto) 2x40 A	Unid.	R\$ 46,21	75	R\$ 3.465,75
70	Disjuntor termomagnético bipolar (UL preto) 2x60 A	Unid.	R\$ 89,54	75	R\$ 6.715,50
71	Disjuntor termomagnético bipolar 2-16 A DIN	Unid.	R\$ 90,97	25	R\$ 2.274,25
72	Disjuntor termomagnético bipolar 25 A DIN	Unid.	R\$ 51,31	10	R\$ 513,10
73	Disjuntor termomagnético bipolar 2x32 A DIN	Unid.	R\$ 61,68	5	R\$ 308,40
74	Disjuntor termomagnético bipolar 2x35 A DIN	Unid.	R\$ 58,20	10	R\$ 582,00
75	Disjuntor termomagnético bipolar 40 A DIN	Unid.	R\$ 64,83	10	R\$ 648,30

76	Disjuntor termomagnético bipolar 63 A DIN	Uni d.	R\$ 78,48	10	R\$ 784,80
77	Disjuntor Termomagnético monopolar, 15 a, UL - preto.	Uni d.	R\$ 21,84	20	R\$ 436,80
78	Disjuntor tripolar 150A, caixa moldada, corrente nominal - IN (A): 150A, número de polos: 3 modelos. Tripolar tensão máxima de isolamento: 600 VCA. Disparador de sobrecorrente homoeogado PEC11 CEMIG.	Uni d.	R\$ 593,53	6	R\$ 3.561,18
79	Disjuntor Tripolar 50a 220v 5ka.	Uni d.	R\$ 54,41	1	R\$ 54,41
80	Disjuntor Tripolar 60 A preto	Uni d.	R\$ 81,69	8	R\$ 653,52
81	Eletrocalha perfurada tipo U - 100x50	Uni d.	R\$ 64,08	8	R\$ 512,64
82	Eletroduto Corrugado 25mm. Rolo 50m.	R olo	R\$ 110,41	20	R\$ 2.208,20
83	Eletroduto Corrugado Preto 3/4 50m	R olo	R\$ 103,66	20	R\$ 2.073,20
84	EXTENSÃO 10M: CORRENTE MÁXIMA: 10A; - TENSÃO MÁXIMA: 250V; - COMPRIMENTO DO CABO: 10 METROS; - COMPOSIÇÃO: MATERIAL ISOLANTE TERMOPLÁSTICO E LIGAS METÁLICAS. - 3 TOMADAS DE TRÊS PINOS REDONDOS DE ACORDO COM O NOVO PADRÃO BRASILEIRO DE TOMADAS, NBR 14.136, FÊMEA E 1 TOMADA MACHO, BIVOLT. - PERMITE A CONEXÃO DE ATÉ 3 PLUGUES DE 2P+T SIMULTANEAMENTE	Uni d.	R\$ 53,40	2	R\$ 106,80
85	Filtro de linha com no mínimo 6 tomadas, com fusível, acompanha chave liga-desliga, led indicador de funcionamento, fusível com suporte para fácil troca. Com cabo de força de mínimo 3 metros. Corrente: 20 A, orifícios na parte traseira para fixação, tensão de entrada 127 V/220V.	Uni d.	R\$ 63,08	52	R\$ 3.280,16
86	Filtro de linha no novo padrao com 4 tomadas, com cabo de aprox. 1 metro (ou superior), corrente maxima: 10 A, orifícios na parte traseira para fixacao, tensao de entrada 127 V/220V	Uni d.	R\$ 56,97	56	R\$ 3.190,32
87	Fita alta fusão 19mm x 10m	Uni d.	R\$ 19,27	108	R\$ 2.081,16
88	Fita Isolante 19mm x 20m	Uni d.	R\$ 18,50	993	R\$ 18.370,50
89	Fita Isolante Anti Chama. Rolo 19mm x 20m.	R olo	R\$ 33,88	150	R\$ 5.082,00
90	Fotocélula completa com base 1000W.	Uni d.	R\$ 21,28	144	R\$ 3.064,32
91	Interruptor simples 4x2 10A 250V	Uni d.	R\$ 29,59	108	R\$ 3.195,72
92	Lampada LED bivolt 40W Bulbo E27. Com selo ENCE E OU PROCEL na embalagem.	Uni d.:	R\$ 31,08	1800	R\$ 55.944,00
93	Lâmpada LED bulbo 50W. Alta potência 6.500K. Bocal E27 Bivolt. Com selo ENCE E OU PROCEL na embalagem.	Uni d.	R\$ 41,63	1100	R\$ 45.793,00
94	Lâmpada LED bulbo 80W. Alta potência 6.500K. Bocal E27 Bivolt. Com selo ENCE E OU PROCEL na embalagem.	Uni d.	R\$ 52,38	140	R\$ 7.333,20
95	Luminária de emergência, 30 Leds, com bateria recarregável. Autônoma, branca.	Uni d.	R\$ 63,29	55	R\$ 3.480,95
96	Luminária LED Slim - Potência nominal 36W. Tensão: 100V a 240V (bivolt automático). Baixo consumo de energia. Emissão de luz BRANCA FRIO 6500k. Fluxo Luminoso 2160 lumens. Eficiência luminosa 60 lms/W. Ângulo de abertura 120°. Fator de potência > 0,50. Vida útil 25 mil horas. Material: Difusor plástico e base metálica. Cor: branco. Tipo de instalação: Sobrepor. Dois anos de garantia. Dimensões aproximadas com corpo e difusor em policarbonato (MM): 1000x23x74 (CxAxL). Acompanha kit de fixação.	Uni d.	R\$ 189,17	100	R\$ 18.917,00
97	Luminária ornamental LED 100W para praça/jardim, com distribuição luminosa circular, com relé fotocélula integrado, temperatura de cor 5.000K, eficiência mínima de 120 lm/W, proteção IP66, alimentação 220Vac, vida útil mínima de 50.000 horas e garantia mínima de 5 anos.	Uni d.	R\$ 771,30	120	R\$ 92.556,00
98	LUZ DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA. COM TECNOLOGIA LED, QUE PERMITE ALTO DESEMPENHO DE ILUMINAÇÃO ASSOCIADO A UM BAIXO CONSUMO DE ENERGIA, BAIXA EMISSÃO DE CALOR E ALTA DURABILIDADE. FÁCIL DE INSTALAR E OPERAR, ACENDE AUTOMATICAMENTE NA FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA, PROPORCIONANDO SEGURANÇA E CONFORTO.	Uni d.	R\$ 72,93	20	R\$ 1.458,60
99	Padrão Bifásico com dijuntor 2x60 Amp, poste de 7m - saída aérea.	Uni d.:	R\$ 2.150,48	2	R\$ 4.300,96

100	Padrão Elétrico 110/40A - 4,5 mt, Montado com 4,5 metros (Padrão CEMIG)	Uni d.	R\$ 1.447,63	25	R\$ 36.190,75
101	Padrão Elétrico 110/40A - 7 mt, Montado com 7 metros (Padrão CEMIG)	Uni d.	R\$ 1.578,04	25	R\$ 39.451,00
102	Plafon com bocal cerâmico.	Uni d.	R\$ 6,65	340	R\$ 2.261,00
103	Plug Fêmea 2P + T10A	Uni d.	R\$ 9,64	180	R\$ 1.735,20
104	Plug Fêmea 2P + T20A	Uni d.	R\$ 13,35	180	R\$ 2.403,00
105	Plug Macho 2P + T 10A	Uni d.	R\$ 13,72	180	R\$ 2.469,60
106	Refletor de 100w de Led RGB Bivolt com controle de até 16 cores 100 p/ 220v - resistente a água, carcaça em alumínio na cor cinza ou preto	Uni d.	R\$ 164,75	15	R\$ 2.471,25
107	Refletor Holofote Micro LED Slim 200W Branco Frio, modelo 2018, tipo MicroLED SMD, Cor da luz Branco frio, Luminosidade 4.500 lúmens, ângulo de luz 120 graus, fator > 0,8, Índice reprodução cor >80, vida útil 50.000 horas, voltagem bivolt automático (110v-120v) material alumínio-cor preto, proteção IP66-Máximo Nível de Proteção, Certificação CEE, Rohs.	Unid.	R\$ 190,15	40	R\$ 7.606,00
108	Refletor Led 200w Holofote ip66 Bivolt Prova d'água Luz Smd Lampada Luminaria Led Iluminação Placa Super Led	Unid.	R\$ 212,97	40	R\$ 8.518,80
109	Refletor Led 1000w Holofote ip66 Bivolt RGB Prova d'água Luz Smd Lampada Luminaria Led Iluminação Placa Super Led - Bivolt 110/220v - Dimensão: 41x30x2,5	Unid.	R\$ 172,97	10	R\$ 1.729,70
110	Refletor LED 400W Profissional ip66	Unid.	R\$ 251,33	15	R\$ 3.769,95
111	Refletor Led 500w Holofote ip66 Bivolt RGB Prova d'água Luz Smd Lampada Luminaria Led Iluminação Placa Super Led - Bivolt 110/220v - Dimensão: 22x16x3	Unid.	R\$ 757,98	10	R\$ 7.579,80
112	Refletor Led com Pannel Solar 300W a prova d'água	Unid.	R\$ 213,50	20	R\$ 4.270,00
113	Régua para 03 tomadas.	Unid.:	R\$ 23,15	50	R\$ 1.157,50
114	Relé facil fotocelula 220V - RFG2FC.	Unid.	R\$ 28,80	38	R\$ 1.094,40
115	Sensor de presença BIVOLT- uso externo para lampada compacta e LED.	Unid.	R\$ 63,75	11	R\$ 701,25
116	Terminal de Pressão 16 mm	Unid.	R\$ 12,76	10	R\$ 127,60
117	Timer analogico FTG SMART bivolt.	Unid.	R\$ 69,42	5	R\$ 347,10
118	Tomada Elétrica de Embutir Chata de termoplástico, com 2 polos + terra, com pinos redondo, na cor cinza, com capacidade elétrica de 20a - 250V, com placa	Unid.:	R\$ 17,72	70	R\$ 1.240,40
119	Tomada Elétrica de Embutir de termoplástico, com 2 polos + terra, padrão brasileiro, na cor branca, com capacidade elétrica de 10a 250V, com placa	Unid.	R\$ 15,87	60	R\$ 952,20
120	Tomada simples - 10A	Unid.	R\$ 13,43	40	R\$ 537,20
121	Tomada simples - 20A	Unid.	R\$ 21,77	45	R\$ 979,65
122	Tubo Espiral Preto - Organizador de fio Preto de 1 Metro, com diâmetro de 1/2 pol.	Unid.	R\$ 15,53	65	R\$ 1.009,45
123	Veda rosca (18mm ² x 25metros)	Unid.	R\$ 13,66	80	R\$ 1.092,80

11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

Para levantamento da estimativa de valores da contratação foi consultado processos licitatórios com o mesmo objeto no Portal Nacional de Contratações Públicas, Banco de Preços e demais sites/portais. Desta pesquisa, foi feita a média aritmética (MÉDIA ARITMÉTICA = SOMA DE TODOS OS VALORES DIVIDIDOS

PELOS NÚMERO DE ELEMENTOS SOMADOS) de todos os valores encontrados pela Divisão de Compras encontram-se no Anexo I deste ETP.

O quadro acima demonstra que, a estimativa do valor da contratação é de R\$ 1.037.250,89 (Um milhão, trinta e sete mil, duzentos e cinquenta reais e oitenta e nove centavos), onde constam os preços unitários referenciais.

12. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

(Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

O inciso II do § 2º do art. 40 da Lei 14.133/2021 exprime a necessidade do parcelamento para proporcionar competitividade às empresas que compõem o mercado e economicidade à Administração Pública que ampliará as possibilidades de contratar com melhor qualidade e menor preço, permitindo, com isso, a participação de um número maior de empresas.

II - o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade;

Como regra geral, devemos seguir o princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso (Art. 40, V, b). A esse respeito, o Tribunal de Contas da União editou a Súmula n. 247, transcrita a seguir:

"É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade."

A divisibilidade é pressuposto técnico do parcelamento, sendo o aspecto econômico representado pelas vantagens obtidas com a divisão do objeto em itens, cuja economicidade é proporcionada pela redução de custos e despesas para a Administração contratante.

Diante do exposto, esta contratação deverá ser dividida em ITENS, para garantir uma maior competitividade e economicidade da contratação.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

(De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas).

Em relação às contratações correlatas e/ou interdependentes, verificou-se que, não existem contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

14. GERENCIAMENTO DE RISCOS

No curso da contratação em tela, assim como em toda contratação, vislumbra-se a possibilidade de ocorrência de eventos negativos (riscos) que podem frustrar ou dificultar o atingimento do objetivo pretendido.

O gerenciamento de riscos aqui implementado tem por finalidade mitigar a possibilidade de ocorrência desses eventos negativos.

Risco		Probabilidade	Impactos
Nº	Descrição		
01	Atraso na entrega dos produtos.	Média	Médio
02	Fornecimento de produtos de baixa qualidade.	Média	Médio
03	Problemas logísticos no transporte.	Média	Médio
04	Oscilação dos preços	Média	Médio
Descrição da Classificação da Probabilidade e Impactos: Baixa, Média e Alta.			

Sendo assim, após levantamentos dos riscos conforme Quadro acima, faz-se necessário apresentar os principais riscos selecionados pela Equipe de Planejamento da Contratação.

Risco 01:	Atraso na entrega dos produtos.		
Probabilidade:	☐ Baixa	☒ Média	☐ Alta
Impactos:	☐ Baixa	☒ Média	☐ Alta
Danos			
Interrupção dos serviços públicos prestados que dependem da energia elétrica e/ou equipamentos elétricos para funcionar.			
Ações Preventivas			
	Descrição	Responsável	
1.	Incluir cláusulas de penalidade por atraso no contrato.	Equipe de Planejamento	
Ações de Contingências			
	Descrição	Responsável	
1.	Manter estoque de segurança.	Gestor do contrato	
Risco 02:	Produtos de baixa qualidade		
Probabilidade:	☐ Baixa	☒ Média	☐ Alta
Impactos:	☐ Baixa	☒ Média	☐ Alta
Danos			
Manutenções não eficientes ou que forneçam risco aos operadores.			
Ações Preventivas			

Descrição		Responsável
1.	Exigir alimentos de qualidade e com especificações técnicas conforme os regulamentos e as boas práticas do mercado.	Equipe de planejamento.
Ações de Contingências		
Descrição		Responsável
1.	Substituir produtos defeituosos imediatamente.	Gestor do Contrato.
2.	Notificar a empresa para apresentar esclarecimentos.	Gestor do Contrato e/ou fiscal do Contrato.

Risco 03:		Problemas logísticos no transporte	
Probabilidade:	☐ Baixa	☒ Média	☐ Alta
Impactos:	☐ Baixa	☒ Média	☐ Alta
Danos			
Atrasos nas entregas.			
Ações Preventivas			
Descrição		Responsável	
1.	Selecionar fornecedores de logística comprovada, prever rotas alternativas.	Empresa contratada.	
Ações de Contingências			
Descrição		Responsável	
1.	Implementar plano de logística alternativo, contratar serviços de transporte emergencial.	Empresa contratada.	

Risco 04:		Oscilação nos preços	
Probabilidade:		☒ Baixa	☐ Média ☐ Alta
Impactos:		☐ Baixa ☒ Média	☐ Alta
Danos			
Pedidos de Reequilíbrio e/ou cancelamento de item.			
Ações Preventivas			
Descrição		Responsável	
1.	Ampla pesquisa de preços.	Departamento de Compras	
Ações de Contingências			
Descrição		Responsável	
1.	Análise dos possíveis pedidos	Fiscal e gestor do contrato.	

15. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

Inicialmente, é imprescindível analisar o alinhamento da contratação com as metas do Plano Plurianual (PPA) e com o Plano Municipal de Contratações Públicas (PMCA). A presente contratação encontra-se prevista na Lei Orçamentária Anual - exercício 2026 (Lei Municipal N.º 5.739, de 22 de dezembro de 2025) e no Plano Municipal de Contratações Públicas 198.

16. MODALIDADE E TIPO DE AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

Esta é uma análise que precisará ser realizada obrigatoriamente em momento futuro, de forma que, é melhor já realizar durante o Estudo Técnico Preliminar, para evitar retrabalho em momento posterior.

Tendo em vista que os bens a serem adquiridos enquadram-se como **bens comuns**, a Administração deve utilizar o **Pregão Eletrônico**, pelo modo de disputa no sistema **ABERTO** e **FECHADO** como modalidade preferencial, pelo **critério de menor preço por item**.

Para esta contratação deverá ser utilizado o **Pregão Eletrônico do tipo menor preço por item** visando garantir a transparência, competitividade e economicidade do processo licitatório, alinhando-se às diretrizes estabelecidas pela Lei 14.133/21 e buscando o melhor interesse público. Abaixo, apresentamos os principais pontos que justificam essa opção:

- ✓ **Transparência e ampliação da concorrência:** Promoção da transparência e ampliação da participação de potenciais fornecedores, uma vez que o processo é realizado de forma eletrônica, permitindo que empresas de todo o país concorram de forma igualitária.
- ✓ **Eficiência e Agilidade:** Procedimento ágil e eficiente, caracterizado pela simplicidade de suas etapas e pela redução dos prazos, o que possibilita a rápida conclusão do processo licitatório e a contratação dos fornecedores em tempo hábil para atender às necessidades da administração.
- ✓ **Economicidade:** Ao adotar o critério de menor preço por item, a Prefeitura busca garantir a obtenção dos bens com o melhor custo-benefício para os cofres públicos, selecionando os fornecedores que oferecem os produtos de qualidade adequada ao menor preço possível, contribuindo assim para a eficiência na gestão dos recursos públicos.
- ✓ **Facilidade de Comparação e Avaliação:** O critério de menor preço por item permite uma comparação objetiva das propostas apresentadas pelos fornecedores, facilitando a avaliação das ofertas e a seleção daquela que melhor atende às especificações técnicas e requisitos estabelecidos no edital.
- ✓ **Garantia de Competitividade:** Ao definir o critério de menor preço por item, a Prefeitura estimula a competitividade entre os fornecedores, incentivando-os a oferecerem propostas mais vantajosas e competitivas, o que pode resultar em melhores condições comerciais para o poder público.

Diante desses aspectos, a utilização do Pregão Eletrônico do tipo menor preço por item se apresenta como a opção mais adequada para a referida contratação, assegurando a eficiência, transparência e economicidade do processo licitatório, em conformidade com os princípios da administração pública.

17. RESULTADOS PRETENDIDOS (De acordo com o art. 7o, §2o, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)

A aquisição de materiais elétricos para a manutenção dos diversos setores do Município proporcionará benefícios significativos em termos operacionais, econômicos e de segurança. Entre os principais benefícios a serem alcançados, destacam-se:

- ✓ **Continuidade dos Serviços Essenciais** - A manutenção adequada das instalações elétricas garante o funcionamento ininterrupto dos equipamentos, máquinas e instalações elétricas, evitando falhas que possam prejudicar a população.
- ✓ **Prevenção de Falhas e Interrupções** - A disponibilidade de materiais elétricos permite a realização de manutenções preventivas, reduzindo a ocorrência de falhas inesperadas e garantindo maior confiabilidade operacional.
- ✓ **Aumento da Vida Útil dos Equipamentos** - A substituição periódica de componentes elétricos desgastados previne danos mais graves, prolongando a durabilidade.
- ✓ **Redução de Custos com Reparos Emergenciais** - A manutenção planejada evita intervenções corretivas de alto custo, otimizando o orçamento e reduzindo gastos com emergências elétricas.
- ✓ **Segurança das Instalações e das Equipes Técnicas** - A utilização de materiais de qualidade, certificados conforme as normas vigentes, minimiza riscos de curtos-circuitos, incêndios e choques elétricos, garantindo um ambiente de trabalho mais seguro.
- ✓ **Eficiência Energética** - A substituição de componentes elétricos obsoletos por novos materiais mais eficientes reduz o consumo de energia elétrica, promovendo economia e sustentabilidade.
- ✓ **Agilidade na Resolução de Problemas** - Com os materiais necessários sempre disponíveis, as equipes de manutenção poderão atuar rapidamente para corrigir falhas, evitando impactos negativos nos serviços prestados.
- ✓ **Melhoria no Planejamento de Manutenção** - A aquisição programada permite uma gestão mais eficiente dos recursos elétricos, possibilitando intervenções estratégicas para evitar paradas operacionais.
- ✓ **Conformidade com Normas Técnicas** - O uso de materiais elétricos adequados garante que as instalações do Município estejam em conformidade com as regulamentações técnicas e de segurança exigidas pelos órgãos competentes.

Com esses benefícios, a contratação dos materiais elétricos contribuirá diretamente para a melhoria da infraestrutura do Município, garantindo maior eficiência, segurança e qualidade na prestação dos serviços essenciais à população.

18. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

(De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)

A contratação pretendida através deste Estudo Técnico Preliminar não exige nenhuma providência prévia a ser adotada.

19. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

(De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)

Os critérios de sustentabilidade ambiental dessa contratação estão previstas no Art. 5º da Lei 14.133/2021 e ainda se fundamentam no Art. 225, caput, Art. 170, inc. VI da Constituição Federal de 1988. Observar também, em todo caso o GUIA NACIONAL DE CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS, Câmara Nacional de sustentabilidade – CNS DECOR/CGU/AGU 2019 setembro 2ª edição, revista, atualizada, ampliada e a Resolução do CONAMA nº 20 de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos que gerem ruído no seu funcionamento.

20. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta Equipe de Planejamento declara que,

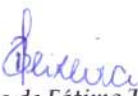
☒ É VIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

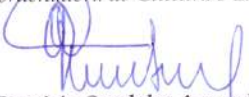
☐ É INVIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

20.1. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

Após todas as considerações registradas neste estudo, a Equipe de Planejamento aponta como viável a contratação considerando a essencialidade da demanda, a natureza comum dos itens, a manifesta suficiência de fornecedores no mercado e, pelo fato da solução apontada revelar-se calcada nos normativos que regem a matéria, resguardando assim a imprescindível legalidade e o interesse público.

Santa Rita do Sapucaí-MG, 14 de maio de 2026.


Bruna de Fátima Teixeira
Coordenadora de Cultura e Lazer


Patrícia Scodeler Azevedo
Chefe de Compras de Saúde Pública


Stephani Tomassoni Borges
Coordenadora Centro de Eventos Ações de Lazer


Carmen Shirley da Rosa
Coordenadora de Gestão Administrativa de Obras

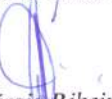
De acordo, aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar da Contratação.


Lúcia R. Borsato Cunha Chaves
Secretária Municipal de Educação


Aline Lima Monteiro Machado
Secretária Municipal de Administração e Recursos Humanos


Sílvia Regina Pereira da Silva
Secretária Municipal de Saúde


José Horácio Adami
Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos


Paulo Sérgio Ribeiro Silva
Secretário Municipal de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico
Ordenador de Despesas da Secretaria de Segurança Pública, Trânsito, Transporte, Rodoviário e Mobilidade Urbana


Janilton Prado
Secretário Municipal de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo


Marcos Antônio Salvador de Barros
Secretário Municipal de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Meio Ambiente


Mônica Maria do Rosário
Secretária Municipal de Desenvolvimento Social



ANEXO I - MAPA DAS COTAÇÕES REALIZADAS

Item	Produto	Banco de Preços	Banco de Preços	Banco de Preços	Internet	Fornecedores	Valor Médio Por Unidade
1	Abraçadeira de nylon 2,8 x 240mm. Com 100 unidades	R\$ 26,20	R\$ 23,00	R\$ 33,00		3	R\$ 27,40
2	Abraçadeira de nylon para lacre, 3,6mm x 200mm. com 100 unidades.	R\$ 55,49	R\$ 10,40	R\$ 21,68		3	R\$ 29,19
3	Abraçadeira de nylon para lacre, 3,6mm x 250mm. com 100 unidades.	R\$ 11,80	R\$ 23,69	R\$ 22,00		3	R\$ 19,16
4	Abraçadeira de nylon para lacre, 3,6mm x 300mm. com 100 unidades.	R\$ 22,11	R\$ 31,60	R\$ 20,89		3	R\$ 24,87
5	Abraçadeira de nylon para lacre, 4,8mm x 350mm. com 100 unidades. Branca	R\$ 23,69	R\$ 28,50	R\$ 39,00		3	R\$ 30,40
6	Abraçadeira de nylon, 3,6mm x 150mm. com 100 unidades.	R\$ 18,06	R\$ 10,00	R\$ 14,30		3	R\$ 14,12
7	Abraçadeira Nylon T18L - 140mm-2,50mm, com 100 unidades.	R\$ 8,00	R\$ 5,00	R\$ 8,97		3	R\$ 7,32
8	Abraçadeira Nylon T18L - 200mm-2,50mm, com 100 unidades.	R\$ 7,50	R\$ 8,90	R\$ 10,50		3	R\$ 8,97
9	Abraçadeira Nylon T25LL - 330mm-2,80mm, com 100 unidades.	R\$ 33,62	R\$ 17,65	R\$ 15,00		3	R\$ 22,09
10	Abraçadeira pra lâmpada Led 40W	R\$ 1,50	R\$ 3,00	R\$ 1,80		3	R\$ 2,10
11	Adaptador de Tomada T Universal Benjamin. Cor: Branca. Suporta Até 3 Cabos de Energia Conectado. Desenvolvido em conformidade com a norma NBR 14136. Funciona como adaptador de 3 para 2 pinos, aceita as tomadas antigas triplas ou duplas redondas ou chatas, atende aos pinos tipo faca triplo com terra (usado em computadores, impressoras e outros) e aceita as novas tomadas de aparelhos com o novo padrão ABNT de 3 pinos alinhados. Entrada padrão 10 AMPERES e entrada grossa 20 AMPERES.	R\$ 10,00	R\$ 8,00	R\$ 10,50		3	R\$ 9,50
12	Adaptador Plugue Universal Bob Esponja Benjamin 10A 16A 20A - Plug Pino Grosso e Fino até 250v - Plugue Bivolt 110v 220v - Amarelo	R\$ 10,00	R\$ 14,90	R\$ 9,10		3	R\$ 11,33
13	Adaptador T Comum 2P + T	R\$ 5,75	R\$ 2,75	R\$ 11,20		3	R\$ 6,57
14	Base fixa com relé completo, bivolt, com alca de fixação, ligação com 3 fios: fase (preto), neutro ou fase 2 (branco), e carga (vermelho).	R\$ 21,00	R\$ 21,50	R\$ 16,00		3	R\$ 19,50



15	Bocal Baquelite E-27 com rabicho	R\$ 4,39	R\$ 4,79	R\$ 4,00		3	R\$ 4,39
16	Bocal de louça E-27 para lâmpada	R\$ 8,46	R\$ 5,50	R\$ 6,98		3	R\$ 6,98
17	Cabo de rede para computador. CAT 5E - Fio estanhado e recoberto por cobre, modulares de 8 posições, 4 pares truncados, cor azul ou preto. Caixa com 305 Mts. Cabo de rede.	R\$ 780,00	R\$ 890,00	R\$ 978,00		3	R\$ 882,67
18	Cabo Flexível - Seção nominal 1,5 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor azul. Diâmetro da massa interna de 1,38 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 1,9 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 388,17	R\$ 456,00	R\$ 297,00		3	R\$ 380,39
19	Cabo Flexível - Seção nominal 1,5 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor preto. Diâmetro da massa interna de 1,38 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 1,9 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 388,17	R\$ 456,00	R\$ 297,00		3	R\$ 380,39
20	Cabo Flexível - Seção nominal 1,5 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor verde. Diâmetro da massa interna de 1,38 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 1,9 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 388,17	R\$ 456,00	R\$ 297,00		3	R\$ 380,39
21	Cabo Flexível - Seção nominal 10,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor azul. Diâmetro da massa interna de 3,57 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 10,5 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 938,40	R\$ 1.090,00	R\$ 1.499,00		3	R\$ 1.175,80
22	Cabo Flexível - Seção nominal 10,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor preto. Diâmetro da massa interna de 3,57 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 10,5 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 938,40	R\$ 1.090,00	R\$ 1.499,00		3	R\$ 1.175,80
23	Cabo Flexível - Seção nominal 16,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor azul. Diâmetro da massa interna de 4,52 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 16,0 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 1.527,13	R\$ 1.349,99	R\$ 2.106,23		3	R\$ 1.661,12
24	Cabo Flexível - Seção nominal 16,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor preto. Diâmetro da massa interna de 4,52 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 16,0 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 1.527,13	R\$ 1.349,99	R\$ 2.106,23		3	R\$ 1.661,12



25	Cabo Flexível - Seção nominal 2,5 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750. Cor azul. Diâmetro da massa interna de 1,73 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 3,0 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 415,00	R\$ 415,35	R\$ 446,04		3	R\$ 425,46
26	Cabo Flexível - Seção nominal 2,5 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750. Cor branco. Diâmetro da massa interna de 1,73 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 3,0 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 415,00	R\$ 415,35	R\$ 446,04		3	R\$ 425,46
27	Cabo Flexível - Seção nominal 2,5 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750. Cor preto. Diâmetro da massa interna de 1,73 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 3,0 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 415,00	R\$ 415,35	R\$ 446,04		3	R\$ 425,46
28	Cabo Flexível - Seção nominal 2,5 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750. Cor vermelho. Diâmetro da massa interna de 1,73 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 3,0 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 415,00	R\$ 415,35	R\$ 446,04		3	R\$ 425,46
29	Cabo Flexível - Seção nominal 4,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750. Cor azul. Diâmetro da massa interna de 2,26 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 4,2 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 924,30	R\$ 569,00	R\$ 489,00		3	R\$ 660,77
30	Cabo Flexível - Seção nominal 4,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750. Cor preto. Diâmetro da massa interna de 2,26 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 4,2 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 924,30	R\$ 569,00	R\$ 489,00		3	R\$ 660,77
31	Cabo Flexível - Seção nominal 4,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750. Cor vermelho. Diâmetro da massa interna de 2,26 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 4,2 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 924,30	R\$ 569,00	R\$ 489,00		3	R\$ 660,77
32	Cabo Flexível - Seção nominal 6,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750. Cor azul. Diâmetro da massa interna de 2,76 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 6,4 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 655,00	R\$ 580,00	R\$ 589,00		3	R\$ 608,00



33	Cabo Flexível - Seção nominal 6,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor preto. Diâmetro da massa interna de 2,76 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 6,4 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 655,00	R\$ 580,00	R\$ 589,00		3	R\$ 608,00
34	Cabo Flexível - Seção nominal 6,0 mm ² . Condutor de cobre, têmpera mole classe 5 de encordoamento. Isolação termoplástico policloreto de vinila (PVC). Resistente a chama, tensão nominal 450/750, Cor vermelho. Diâmetro da massa interna de 2,76 mm. NORMA DE REFERENCIA: NBR NM 247. Peso aprox. 6,4 Kg. Rolo com 100 mts.	R\$ 655,00	R\$ 580,00	R\$ 589,00		3	R\$ 608,00
35	Cabo multiplex de alumínio 16mm ² (1 KU) composto termofixo de polietileno reticulado (XLPE) - 02 fases (preto e cinza) + neutro alumínio	R\$ 10,40	R\$ 10,30	R\$ 10,00		3	R\$ 10,23
36	Cabo multiplexado 25 mm ² - quadripex 3F preto, cinza e vermelho + neutro 1Kv	R\$ 14,80	R\$ 18,36	R\$ 23,59		3	R\$ 18,92
37	Cabo Multiplexado 35mm ² - 3 Fases + Neutro	R\$ 25,73	R\$ 26,25	R\$ 27,20		3	R\$ 26,39
38	Cabo Paralelo Flexível - # 2 x 1,5 mm ² - Branco. Rolo com 100 mts.	R\$ 370,00	R\$ 310,00	R\$ 312,00		3	R\$ 330,67
39	Cabo Paralelo Flexível - # 2 x 1,5 mm ² - Marrom ou preto. Rolo com 100 mts.	R\$ 370,00	R\$ 310,00	R\$ 312,00		3	R\$ 330,67
40	Cabo Paralelo Flexível - # 2 x 2,5 mm ² - Branco. Rolo com 100 mts.	R\$ 659,00	R\$ 680,00	R\$ 760,00		3	R\$ 699,67
41	Cabo Paralelo Flexível - # 2 x 2,5 mm ² - Marrom ou preto. Rolo com 100 mts.	R\$ 659,00	R\$ 680,00	R\$ 760,00		3	R\$ 699,67
42	Cabo paralelo flexível 2x0,75mm - marrom. Com 100 metros.	R\$ 659,00	R\$ 680,00	R\$ 760,00		3	R\$ 699,67
43	Cabo PP 2 x 1,0mm, 2 vias. Cor: preto ou branco. Rolo com 100 mts.	R\$ 1.350,00	R\$ 1.225,00	R\$ 1.041,00		3	R\$ 1.205,33
44	CABO PP 2 X 1,5MM. ROLO COM 100 METROS.	R\$ 1.100,00	R\$ 1.182,00	R\$ 1.287,00		3	R\$ 1.189,67
45	Cabo PP 2 x 2,5mm ² . Rolo com 100 mts.	R\$ 1.273,00	R\$ 1.175,00	R\$ 1.095,00		3	R\$ 1.181,00
46	Caixa de passagem 300x300x100mm, CPE 3441 metálica, com pintura eletrolítica, espessura de 0,75mm.	R\$ 66,70	R\$ 92,00	R\$ 74,69		3	R\$ 77,80
47	Caixa de Passagem PVC Embutir 4x2	R\$ 13,53	R\$ 16,04	R\$ 21,99		3	R\$ 17,19
48	CANALETA 10X10X2000MM	R\$ 7,66	R\$ 7,94	R\$ 9,04		3	R\$ 8,21
49	CANALETA aberta PARA SISTEMA X (10X20X2000) COM FITA DUPLA FACE.	R\$ 6,00	R\$ 18,60	R\$ 16,40		3	R\$ 13,67
50	CANALETA aberta PARA SISTEMA X (20X20X2000) COM FITA DUPLA FACE.	R\$ 15,00	R\$ 14,50	R\$ 15,59		3	R\$ 15,03
51	Canaleta para sistema X (20x20x50).	R\$ 35,00	R\$ 24,50	R\$ 30,32		3	R\$ 29,94
52	Chuveiro Max Ducha 220V - 5500W - 40A - 4 mm ² - 3 temperaturas de aquecimento	R\$ 56,65	R\$ 55,80	R\$ 43,30		3	R\$ 51,92



53	Chuveiro Super Ducha 5400W x 127V. 50A.	R\$ 48,00	R\$ 54,12	R\$ 84,99		3	R\$	62,37
54	Conector de derivação perfurante. Principal derivação (10-150) (4-35).	R\$ 20,30	R\$ 16,95	R\$ 14,00		3	R\$	17,08
55	Conector Genérico Frontal P/ Cabos 6 Até 25mm². Kit com 10.	R\$ 93,00	R\$ 113,10	R\$ 114,80	R\$ 153,70	4	R\$	118,65
56	Conector Perfurante (Vampiro). Principal: 10-120mm²/Derivação 1,6 - 6mm² (CP6)	R\$ 16,63	R\$ 24,20	R\$ 17,80		3	R\$	19,54
57	Conector Perfurante (Vampiro). Principal: 16-120mm²/Derivação 4 - 35mm²	R\$ 36,00	R\$ 26,79	R\$ 29,00		3	R\$	30,60
58	Conector RJ 45 , composto de policarbonato transparente; modelo rj45; banhado a ouro 15 microns; do tipo macho. Pacote com 100.	R\$ 35,73	R\$ 32,77	R\$ 35,00		3	R\$	34,50
59	Curva eletroduto 3/4", 90°, cor preto	R\$ 5,95	R\$ 6,60	R\$ 6,60		3	R\$	6,38
60	Disco Diamantado Turbo	R\$ 28,73	R\$ 34,00	R\$ 45,00		3	R\$	35,91
61	Disjuntor 2 x 25 A	R\$ 64,30	R\$ 118,60	R\$ 188,30		3	R\$	123,73
62	Disjuntor Bipolar 35A	R\$ 65,94	R\$ 49,62	R\$ 49,36		3	R\$	54,97
63	Disjuntor Caixa Moldada 100A	R\$ 529,41	R\$ 427,37	R\$ 428,10		3	R\$	461,63
64	Disjuntor DIN 20 A (monopolar)	R\$ 22,89	R\$ 19,00	R\$ 19,12		3	R\$	20,34
65	Disjuntor DIN 25 A (monopolar)	R\$ 26,50	R\$ 14,50	R\$ 20,57		3	R\$	20,52
66	Disjuntor DZ 47-63 1x10 A Curva C 3K 230W	R\$ 30,09	R\$ 49,99	R\$ 50,00		3	R\$	43,36
67	Disjuntor DZ 47-63 2x20 A Curva C 3K 400W	R\$ 49,99	R\$ 53,06	R\$ 50,00		3	R\$	51,02
68	Disjuntor termomagnético bipolar (UL preto) 2x25 A	R\$ 104,17	R\$ 104,17	R\$ 104,78		3	R\$	104,37
69	Disjuntor termomagnético bipolar (UL preto) 2x40 A	R\$ 33,65	R\$ 69,99	R\$ 35,00		3	R\$	46,21
70	Disjuntor termomagnético bipolar (UL preto) 2x60 A	R\$ 93,79	R\$ 94,83	R\$ 80,00		3	R\$	89,54
71	Disjuntor termomagnético bipolar 2-16 A DIN	R\$ 88,05	R\$ 90,08	R\$ 94,78		3	R\$	90,97
72	Disjuntor termomagnético bipolar 25 A DIN	R\$ 52,55	R\$ 48,83	R\$ 52,56		3	R\$	51,31
73	Disjuntor termomagnético bipolar 2x32 A DIN	R\$ 49,39	R\$ 75,67	R\$ 59,99		3	R\$	61,68
74	Disjuntor termomagnético bipolar 2x35 A DIN	R\$ 43,69	R\$ 43,91	R\$ 87,01		3	R\$	58,20
75	Disjuntor termomagnético bipolar 40 A DIN	R\$ 78,00	R\$ 72,90	R\$ 43,58		3	R\$	64,83
76	Disjuntor termomagnético bipolar 63 A DIN	R\$ 75,78	R\$ 80,52	R\$ 79,15		3	R\$	78,48
77	Disjuntor Termomagnético monopolar, 15 a, UL - preto.	R\$ 22,40	R\$ 20,30	R\$ 22,81		3	R\$	21,84
78	Disjuntor tripolar 150A, caixa moldada, corrente nominal - IN (A): 150A, número de polos: 3 modelos. Tripolar tensão máxima de isolamento: 600 VCA. Disparador de sobrecorrente homoeogado PEC11 CEMIG.	R\$ 600,00	R\$ 618,12	R\$ 562,46		3	R\$	593,53



79	Disjuntor Tripolar 50a 220v 5ka.	R\$ 52,91	R\$ 46,90	R\$ 63,41		3	R\$	54,41
80	Disjuntor Tripolar 60 A preto	R\$ 83,15	R\$ 83,15	R\$ 78,78		3	R\$	81,69
81	Eletrocalha perfurada tipo U - 100x50	R\$ 59,14	R\$ 74,93	R\$ 58,18		3	R\$	64,08
82	Eletroduto Corrugado 25mm. Rolo 50m.	R\$ 91,00	R\$ 149,22	R\$ 91,00		3	R\$	110,41
83	Eletroduto Corrugado Preto 3/4 50m	R\$ 81,00	R\$ 79,99	R\$ 150,00		3	R\$	103,66
84	EXTENSÃO 10M: CORRENTE MÁXIMA: 10A; - TENSÃO MÁXIMA: 250V; - COMPRIMENTO DO CABO: 10 METROS; - COMPOSIÇÃO: MATERIAL ISOLANTE TERMOPLÁSTICO E LIGAS METÁLICAS, - 3 TOMADAS DE TRÊS PINOS REDONDOS DE ACORDO COM O NOVO PADRÃO BRASILEIRO DE TOMADAS, NBR 14.136. FÊMEA E 1 TOMADA MACHO, BIVOLT. - PERMITE A CONEXÃO DE ATÉ 3 PLUGUES DE 2P+T SIMULTANEAMENTE	R\$ 79,80	R\$ 56,40	R\$ 24,00		3	R\$	53,40
85	Filtro de linha com no mínimo 6 tomadas, com fusível, acompanha chave liga-desliga, led indicador de funcionamento, fusível com suporte para fácil troca. Com cabo de força de mínimo 3 metros. Corrente: 20 A, orifícios na parte traseira para fixação, tensão de entrada 127 V/220V.	R\$ 55,00	R\$ 65,25	R\$ 69,00		3	R\$	63,08
86	Filtro de linha no novo padrao com 4 tomadas, com cabo de aprox. 1 metro (ou superior), corrente máxima: 10 A, orifícios na parte traseira para fixacao, tensao de entrada 127 V/220V	R\$ 55,00	R\$ 46,90	R\$ 69,00		3	R\$	56,97
87	Fita alta fusão 19mm x 10m	R\$ 19,90	R\$ 17,90	R\$ 20,00		3	R\$	19,27
88	Fita Isolante 19mm x 20m	R\$ 14,00	R\$ 15,21	R\$ 26,30		3	R\$	18,50
89	Fita Isolante Anti Chama. Rolo 19mm x 20m.	R\$ 29,00	R\$ 38,00	R\$ 34,65		3	R\$	33,88
90	Fotocélula completa com base 1000W.	R\$ 12,13	R\$ 23,90		R\$ 27,82	3	R\$	21,28
91	Interruptor simples 4x2 10A 250V	R\$ 21,73	R\$ 31,29	R\$ 35,75		3	R\$	29,59
92	Lâmpada LED bivolt 40W Bulbo E27. Com selo ENCE E OU PROCEL na embalagem.	R\$ 38,83	R\$ 23,90	R\$ 30,50		3	R\$	31,08
93	Lâmpada LED bulbo 50W. Alta potência 6.500K. Bocal E27 Bivolt. Com selo ENCE E OU PROCEL na embalagem.	R\$ 46,90	R\$ 38,00	R\$ 40,00		3	R\$	41,63
94	Lâmpada LED bulbo 80W. Alta potência 6.500K. Bocal E27 Bivolt. Com selo ENCE E OU PROCEL na embalagem.	R\$ 51,74	R\$ 42,50	R\$ 62,90		3	R\$	52,38
95	Luminária de emergência, 30 Leds, com bateria recarregável. Autônoma, branca.	R\$ 54,90	R\$ 78,00	R\$ 56,98		3	R\$	63,29



96	Luminária LED Slim - Potência nominal 36W. Tensão: 100V a 240V (bivolt automático). Baixo consumo de energia. Emissão de luz BRANCA FRIO 6500K. Fluxo Luminoso 2160 lumens. Eficiência luminosa 60 lms/W. Ângulo de abertura 120°. Fator de potência > 0,50. Vida útil 25 mil horas. Material: Difusor plástico e base metálica. Cor: branco. Tipo de instalação: Sobrepor. Dois anos de garantia. Dimensões aproximadas com corpo e difusor em policarbonato (MM): 1000x23x74 (CxAl). Acompanha kit de fixação.	R\$ 198,00	R\$ 159,00	R\$ 210,50		3	R\$ 189,17
97	Luminária ornamental LED 100W para praça/jardim, com distribuição luminosa circular, com relé fotocélula integrado, temperatura de cor 5.000K, eficiência mínima de 120 lm/W, proteção IP66, alimentação 220Vac, vida útil mínima de 50.000 horas e garantia mínima de 5 anos.	R\$ 834,00	R\$ 710,00	R\$ 769,90		3	R\$ 771,30
98	LUZ DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA. COM TECNOLOGIA LED, QUE PERMITE ALTO DESEMPENHO DE ILUMINAÇÃO ASSOCIADO A UM BAIXO CONSUMO DE ENERGIA, BAIXA EMISSÃO DE CALOR E ALTA DURABILIDADE. FÁCIL DE INSTALAR E OPERAR, ACENDE AUTOMATICAMENTE NA FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA, PROPORCIONANDO SEGURANÇA E CONFORTO.	R\$ 69,90	R\$ 76,90	R\$ 72,00		3	R\$ 72,93
99	Padrão Bifásico com diâmetro 2x60 Amp, poste de 7m - saída aérea.	R\$ 1.998,00	R\$ 1.980,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.623,92	4	R\$ 2.150,48
100	Padrão Elétrico 110/40A - 4,5 mt, Montado com 4,5 metros (Padrão CEMIG)	R\$ 1.950,00	R\$ 1.110,00	R\$ 1.282,88		3	R\$ 1.447,63
101	Padrão Elétrico 110/40A - 7 mt, Montado com 7 metros (Padrão CEMIG)	R\$ 1.604,00	R\$ 1.513,45	R\$ 1.616,67		3	R\$ 1.578,04
102	Plafon com bocal cerâmico.	R\$ 7,54	R\$ 4,90	R\$ 7,52		3	R\$ 6,65
103	Plug Fêmea 2P + T10A	R\$ 7,23	R\$ 13,20	R\$ 8,50		3	R\$ 9,64
104	Plug Fêmea 2P + T20A	R\$ 13,00	R\$ 13,00	R\$ 14,05		3	R\$ 13,35
105	Plug Macho 2P + T 10A	R\$ 15,62	R\$ 11,54	R\$ 14,00		3	R\$ 13,72
106	Refletor de 100w de Led RGB Bivolt com controle de até 16 cores 100 p/ 220v - resistente a água, carcaça em alumínio na cor cinza ou preto	R\$ 187,00	R\$ 175,00	R\$ 132,25		3	R\$ 164,75
107	Refletor Holofote Micro LED Slim 200W Branco Frio, modelo 2018, tipo MicroLED SMD, Cor da luz Branco frio, Luminosidade 4.500 lumens, ângulo de luz 120 graus, fator > 0,8, Índice reprodução cor >80, vida útil 50.000 horas, voltagem bivolt automático (110v-120v) material alumínio-cor preto, proteção IP66-Máximo Nível de Proteção, Certificação CEE, Rohs.	R\$ 168,00	R\$ 172,45	R\$ 229,99		3	R\$ 190,15
108	Refletor Led 200w Holofote ip66 Bivolt Prova d'água Luz Smd Lampada Luminaria Led Iluminação Placa Super Led	R\$ 230,95	R\$ 177,00	R\$ 230,95		3	R\$ 212,97



109	Refletor Led 1000w Holofote ip66 Bivolt RGB Prova d'água Luz Smd Lampada Luminaria Led Iluminação Placa Super Led - Bivolt 110/220v - Dimensão: 41x30x2,5	R\$ 141,90	R\$ 177,00	R\$ 200,00		3	R\$	172,97
110	Refletor LED 400W Profissional ip66	R\$ 215,00	R\$ 269,00	R\$ 269,99		3	R\$	251,33
111	Refletor Led 500w Holofote ip66 Bivolt RGB Prova d'água Luz Smd Lampada Luminaria Led Iluminação Placa Super Led - Bivolt 110/220v - Dimensão: 22x16x3	R\$ 106,92	R\$ 200,00	R\$ 1.967,01		3	R\$	757,98
112	Refletor Led com Paine Solar 300W a prova d'água	R\$ 170,00	R\$ 249,00	R\$ 221,50		3	R\$	213,50
113	Régua para 03 tomadas.	R\$ 12,50	R\$ 19,25	R\$ 37,70		3	R\$	23,15
114	Relé fácil fotocelula 220V - RFG2FC.	R\$ 23,40	R\$ 43,00	R\$ 20,00		3	R\$	28,80
115	Sensor de presença BIVOLT- uso externo para lampada compacta e LED.	R\$ 53,23	R\$ 61,50	R\$ 76,53		3	R\$	63,75
116	Terminal de Pressão 16 mm	R\$ 18,00	R\$ 10,12	R\$ 10,17		3	R\$	12,76
117	Timer analogico FIG SMART bivolt.	R\$ 63,00	R\$ 84,27	R\$ 60,99		3	R\$	69,42
118	Tomada Elétrica de Embutir Chata de termoplástico, com 2 polos + terra, com pinos redondo, na cor cinza, com capacidade elétrica de 20a - 250V, com placa	R\$ 17,76	R\$ 16,00	R\$ 19,40		3	R\$	17,72
119	Tomada Elétrica de Embutir de termoplástico, com 2 polos + terra, padrão brasileiro, na cor branca, com capacidade elétrica de 10a 250V, com placa	R\$ 17,76	R\$ 16,00	R\$ 13,86		3	R\$	15,87
120	Tomada simples - 10A	R\$ 14,75	R\$ 12,00	R\$ 13,55		3	R\$	13,43
121	Tomada simples - 20A	R\$ 17,00	R\$ 23,89	R\$ 24,42		3	R\$	21,77
122	Tubo Espiral Preto - Organizador de fio Preto de 1 Metro, com diâmetro de 1/2 pol.	R\$ 13,35	R\$ 17,70	R\$ 15,53		3	R\$	15,53
123	Veda rosca (18mm² x 25metros)	R\$ 17,00	R\$ 13,90	R\$ 10,08		3	R\$	13,66