



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
Departamento Estadual de Trânsito - DETRAN
Comissão Permanente de Licitação de Materiais e Serviços - DETRAN-CPLMS

EDITAL Nº 41/2025/DETRAN-CPLMS

INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO
PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 90029/2025/DETRAN-RO
AMPLA CONCORRÊNCIA, RESERVA DE COTA E
EXCLUSIVO MICROEMPRESAS EMPRESAS DE PEQUENO PORTE – EPP
(Processo Administrativo nº0010.003171/2024-57)

RESUMO DOS DADOS DA LICITAÇÃO

Encerramento do recebimento de propostas e abertura da sessão pública: 26/09/2025, às 10h (horário de Brasília), no sítio http://www.comprasgovernamentais.gov.br - UASG 926002		Limite para esclarecimentos e impugnações ao edital: 23/09/2025.	
Objeto: Registro de Preço para Eventual e Futura Aquisição de Materiais de Consumo de Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo, Ferramentas Operacionais, Materiais Elétricos e Materiais Hidráulicos, conforme especificações estabelecidas no Termo de Referência.			
Valor Estimado da Contratação (Global): R\$ 898.605,88 (oitocentos e noventa e oito mil seiscentos e cinco reais e oitenta e oito centavos)			
Registro de Preços? SIM	Vistoria: Não	Instrumento empenho	Contratual: Nota de
Forma de Adjudicação: Menor Preço por Item	Modo de disputa: aberto	Intervalo mínimo entre lances: 1%	
Licitação Exclusiva ME/EPP? Sim	Reserva Cota ME/EPP? Sim	Exige amostra/demonstração? Não	
Planilha de custos e formação de preços: Não			

Prazo para envio da proposta definitiva e documentos de habilitação/complementares: 02 (duas) horas após convocação do pregoeiro se outro prazo não for concedido no chat de mensagens

E-mail para contato: cpl@detran.ro.gov.br e/ou cpldetranro@gmail.com



INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO

PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 90029/2025/DETRAN-RO

AMPLA CONCORRÊNCIA, RESERVA DE COTA E

EXCLUSIVO MICROEMPRESAS EMPRESAS DE PEQUENO PORTE – EPP

(Processo Administrativo nº 0010.003171/2024-57)

1. PREÂMBULO

1.1. Torna-se público que o (a) Departamento Estadual de Trânsito de Rondônia – DETRAN/RO, por intermédio de sua PREGOEIRA, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, modo de disputa “**ABERTO**”, com critério de julgamento **MENOR PREÇO POR ITEM**, SRP, AMPLA CONCORRÊNCIA, RESERVA DE COTA E EXCLUSIVO MICROEMPRESAS EMPRESAS DE PEQUENO PORTE – EPP, conforme descrito neste Edital e seus **ANEXOS** nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 2021, Decreto Estadual 21.675/2017 e Decreto Estadual 28.874/2024 e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, tendo como interessadas DTFAT, EPTRAN, NUCIRPAV E DTH.

1.2. O instrumento convocatório e todos os elementos integrantes encontram-se disponíveis, para conhecimento e retirada, no endereço eletrônico: [https:// www.comprasnet.gov.br](https://www.comprasnet.gov.br).

1.3. A sessão inaugural deste PREGÃO ELETRÔNICO dar-se-á por meio do sistema eletrônico, na data e horário estabelecidos.

1.4. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a abertura do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e locais estabelecidos no preâmbulo deste Edital, desde que não haja comunicação do(a) Pregoeiro(a) em contrário.

1.5. Os horários mencionados neste Edital de Licitação referem-se ao horário oficial de Brasília/DF.

1.6. Maiores informações e esclarecimentos sobre o certame serão prestados pelo Pregoeiro e equipe de apoio, no Departamento Estadual de Trânsito, sito a Rua Dr. José Adelino, 4477 – Costa e Silva, em Porto Velho/RO – CEP: 76.803-592, **e-mail para contato:** cpl@detran.ro.gov.br e/ou cpldetranro@gmail.com.

2. OBJETO

2.1. **Do objeto:** Registro de Preço para Eventual e Futura Aquisição de Materiais de Consumo de Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo, Ferramentas Operacionais, Materiais Elétricos e Materiais Hidráulicos, conforme especificações estabelecidas no Termo de Referência.

2.2. Em caso de divergência existente entre as especificações do objeto descritas no sistema eletrônico – Portal do Compras do Governo Federal, e as especificações constantes no ANEXO I deste Edital – Termo de Referência, prevalecerão as últimas.

2.3. **Das especificações técnicas/quantidades do objeto:** Ficam aquelas estabelecidas no item 2.3 e seus

subitens do Anexo I – Termo de Referência, as quais foram devidamente aprovadas pelo ordenador de despesas.

2.4. Da amostra: Não será exigido amostra.

2.5. Do instrumento contratual: Na presente contratação o contrato será substituído pela Nota de Empenho ou Documento equivalente, conforme item 20 do Termo de referência.

2.6. Da garantia contratual: Não serão exigidas Garantias Contratuais, conforme item 22 do termo de referência.

2.7. Do reajuste contratual: Ficam aquelas estabelecidas no item 21 do Anexo I – Termo de Referência, as quais foram devidamente aprovadas pelo ordenador de despesa do órgão requerente.

2.8. Do prazo, local e condições: Ficam aquelas estabelecidas nos itens 11 e subitens do Anexo I – Termo de Referência, as quais foram devidamente aprovadas pelo ordenador de despesa do órgão requerente.

2.9. Do pagamento: Ficam aquelas estabelecidas no item 27 e subitens do Anexo I – Termo de Referência, as quais foram devidamente aprovadas pelo ordenador de despesa do órgão requerente.

2.10. Da Adesão: Ficam aquelas estabelecidas no item 5.9 e subitens do Anexo I – Termo de Referência, as quais foram devidamente aprovadas pelo ordenador de despesa do órgão requerente.

2.11. Da Vigência de Ata de registro de preços: Ficam aquelas estabelecidas no item 5.4 e subitens do Anexo I – Termo de Referência, as quais foram devidamente aprovadas pelo ordenador de despesa do órgão requerente.

2.12. Da fiscalização e acompanhamento: Ficam aquelas estabelecidas no item 26 e subitens do Anexo I – Termo de Referência, as quais foram devidamente aprovadas pelo ordenador de despesa do órgão requerente.

3. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

3.1. De acordo com o Art. 164, da Lei nº 14.133, de 2023, qualquer pessoa é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação desta Lei ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data de abertura do certame, observado o seguinte procedimento:

3.1.1. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e mail: cpl@detran.ro.gov.br e/ou cpldetranro@gmail.com, sendo certo que deverá ser confirmado o recebimento pelo Pregoeiro ou, ainda, poderá ser protocolado junto a Sede deste DETRAN/RO, no horário das 07h30min. às 13h30min., de segunda-feira a sexta-feira, situada na Rua Dr. José Adelino, n.º. 4.447 – Bairro Costa e Silva, na cidade de Porto Velho/RO – CEP: 76.803-592.

3.1.2. Mencionar o número do Pregão, o ano e o número do processo licitatório.

3.2. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame, de forma que a concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada nos autos do processo de licitação.

3.3. A decisão do(a) Pregoeiro(a) quanto a impugnação será informada preferencialmente via e-mail (aquele informado na impugnação), e através do campo próprio do Sistema Eletrônico do site Comprasnet, sendo necessariamente divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, ficando o licitante obrigado a acessá-lo para obtenção das informações prestadas pelo(a) Pregoeiro(a), na forma do Art. 164, parágrafo único.

3.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente a alteração não afetar a formulação das propostas.

4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1. Para os itens **01 a 53 e 55 a 183**, a participação é exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do [art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006](#).

4.2. Para os itens **54 (1800 unidades)** - (Ampla Concorrência), poderão participar quaisquer empresas que estiverem regularmente estabelecidas no País, cuja finalidade e ramo de atividade sejam compatíveis com o objeto desta Licitação e que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação para habilitação, constantes do Edital e seus anexos.

4.2.1. Para os itens **184 (600 unidades)** cota exclusiva de até 25% (vinte e cinco por cento), **apenas Microempresas – ME e Empresas de Pequeno Porte – EPP**, face ao disposto no art. 48, inciso III, da Lei Complementar Federal n.º 123/2006 e ao art. 8º do Decreto Estadual n.º 21.675/2017.

4.3. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Portal de Compras do Governo Federal (<https://www3.comprasnet.gov.br/>), por meio de Certificado Digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP – Brasil.

4.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados, inobservância que poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4.5. Não poderão disputar esta licitação, direta ou indiretamente:

4.5.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.5.2. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de penalidade que lhe foi imposta de:

4.5.2.1. Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado de Rondônia, nos termos do art. 156, III, § 4º, da Lei n. 14.133/2021;

4.5.2.2. Declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública, na forma do art. 156, IV, § 5º, da Lei n. 14.133/2021;

4.5.3. Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente;

4.5.4. Aquele que se enquadre no disposto no art. 14, da Lei n. 14.133, de 2021;

4.5.5. Agente público do órgão, agente público de órgão ou entidade licitante ou contratante, conforme §§ 1º e 2º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

4.5.6. Fica vedada a participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio conforme disposição constante no item 6 do Anexo I - Termo de Referência.

4.5.7. Fica vedada a participação de cooperativa no presente certame, dada a complexidade de governança interna das cooperativas.

5. DA PARTICIPAÇÃO DAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

5.1. Na forma do art. 4º, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, aplicam-se às licitações e contratos disciplinados por esta Lei as disposições constantes dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, devendo atentar às regras estabelecidas no regramento específico citado.

5.2. Para obtenção de benefícios a que se refere este item, a licitante deverá apresentar:

5.2.1. Declaração, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021;

5.2.2. Declaração de que no ano-calendário de realização da licitação ainda não tenha celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, na forma do Art. 4º, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

5.3. A falsidade da declaração sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, neste Edital e em normas correlatas.

5.4. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

5.4.1. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

5.5. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado a pessoa jurídica enquadrada nos casos estabelecidos nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006.

6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

6.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

6.2. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

6.2.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

6.2.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

6.2.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

6.2.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;

6.2.5. cumpro a reserva de cargos prevista em lei para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, quando cabíveis.

6.3. O licitante organizado em cooperativa quando permitido sua participação deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.4. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.5. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

6.6. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

6.7. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

6.8. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

6.9. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos: Valor unitário e total do item ou valor global, ou percentual de desconto; descrição detalhada do objeto, contendo as informações conforme especificação do Termo de Referência.

6.10. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

6.11. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.12. As ofertas de propostas dos licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos neste Edital.

6.13. Conforme dispõe o art. 82, III, não serão admitidos preços diferentes, uma vez que as entregas se darão em um único local.

6.14. As propostas terão validade mínima de 90 (noventa) dias, a contar da data de sua apresentação.

7. DA FORMULAÇÃO DE LANCES, CONVOCAÇÃO ME/EPP E CRITÉRIO DE DESEMPATE

7.1. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.2. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário.

7.3. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.4. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.5. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 1%.

7.6. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

7.7. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado no certame.

7.7.1. Os critérios dos modos de disputa estão estabelecidos no Art. 23 e 24 da INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 73, DE 30 DE SETEMBRO DE 2022.

7.8. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o (a) Pregoeiro (a) persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo (a) Pregoeiro (a) aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.9. Após o encerramento da etapa de lances, será verificado se há empate entre as licitantes que neste caso, por força da aplicação da exclusividade obrigatoriamente se enquadram como Microempresa – ME ou Empresa de Pequeno Porte – EPP, conforme determina a Lei Complementar n. 123/06, CONTROLADO SOMENTE PELO SISTEMA COMPRAS.GOV.BR.

7.10. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.10.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.10.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.10.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

7.10.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

7.10.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de

controle.

7.10.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.10.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

7.10.2.2. empresas brasileiras;

7.10.1.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.10.1.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.11. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, conforme IN SEGES/MGI nº 79, de 2024.

8. DA FASE DE NEGOCIAÇÃO E JULGAMENTO DA PROPOSTA DE PREÇOS

8.1. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o (a) Pregoeiro (a) verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 4.5.2 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação.

8.2. Seguidamente será realizada a negociação e atualização dos preços por meio do CHAT MENSAGEM do sistema Compras.gov.br, devendo o (a) Pregoeiro (a) examinar a compatibilidade dos preços em relação ao estimado para contratação.

8.2.1. Serão aceitos somente preços em moeda corrente nacional (R\$), com valores unitários e totais com no máximo 02 (duas) casas decimais, considerando as quantidades constantes no Anexo I – Termo de Referência. Caso seja encerrada a fase de lances, e a licitante divergir com o exigido, o (a) Pregoeiro (a), poderá convocar no chat de mensagens para atualização do referido lance e/ou realizar a atualização dos valores arredondando-os para menos automaticamente caso a licitante permaneça inerte.

8.2.2. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o (a) pregoeiro (a) poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

8.3. O (a) Pregoeiro (a) não aceitará e não adjudicará o item cujo preço seja superior ao estimado (valor de mercado) para a contratação.

8.3.1. O (a) Pregoeiro poderá solicitar ao licitante melhor classificado que, no prazo de até 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

8.3.2. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

8.4. Para fins de aceitação da proposta o (a) Pregoeiro (a) examinará a proposta ajustada quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação aos valores estimados para contratação, podendo solicitar manifestação técnica e jurídica de outros setores do órgão, a fim de subsidiar sua decisão.

8.5. Quando houver indícios de inexecuibilidade da proposta de preço, será oportunizado ao licitante o Princípio do Contraditório e da Ampla Defesa, para que querendo esclareça a composição do preço da sua proposta, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do artigo 59 da Lei Federal nº 14.133/2021.

8.5.1. Em caso de aparente inexecuibilidade, caberá a Licitante apresentar planilha de composição de custo, contrato anterior, nota de empenho e/ou notas fiscais que comprove a exequibilidade.

8.6. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexecuibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração, conforme IN SEGES/ME nº 73 de 30 de setembro de 2022.

8.7. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do órgão requisitante, ou da área especializada no objeto.

8.8. Será desclassificada a proposta vencedora que:

8.8.1. conter vícios insanáveis;

8.8.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

8.8.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

8.8.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

8.8.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

9. DA FASE DE HABILITAÇÃO

9.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.2. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF e/ou Cadastro Geral de Fornecedores – CAGEFOR da SUPEL, assegurando aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.

9.3. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

9.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar inabilitação.

9.5. A verificação pelo (a) pregoeiro (a), em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

9.6. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

9.6.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

9.6.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

9.7. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

9.8. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC n. 123, de 2006 e alterações.

9.8.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado prazo de 5 (cinco) dias úteis para sua regularização pelo licitante, prorrogável por igual período, com início no dia em que o proponente for declarado vencedor do certame.□□□□□

9.9. Ressalvados os documentos passíveis de verificação conforme item 9.2, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital e anexos, a documentação relacionada nos itens a seguir, **no prazo de 2 (duas) horas** contado da solicitação do pregoeiro, para fins de habilitação:

9.10. RELATIVOS À REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

9.10.1. Comprovação de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

9.10.2. Comprovação de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.10.3. Prova de regularidade perante a Fazenda federal, estadual e/ou municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

d) Certidão de Regularidade do FGTS, relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

9.10.4. Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação de Certidão de Regularidade de Débito – CNDT, para comprovar a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, admitida comprovação também, por meio de “certidão positiva com efeito de negativo”, diante da existência de débito confesso, parcelado e em fase de adimplemento.

9.11. RELATIVOS À HABILITAÇÃO JURÍDICA:

9.11.1. Registro na Junta Comercial, no caso de empresa individual, com demonstração atualizada dos objetos sociais, indicando ramo de atividade compatível com o objeto licitado.

9.11.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado ou inscrito, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administrativos, com a demonstração do ramo de atividades compatível com o objeto licitado, bem como a última alteração social. Não será aceita a Certidão Simplificada da junta Comercial para substituir o contrato social;

9.11.3. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro de autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

9.11.4. Cédula de identificação dos sócios, ou do diretor, ou do proprietário, ou do representante legal da empresa e procuração, se for o caso.

9.12. RELATIVOS À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA-FINANCEIRA:

9.12.1. Os critérios de qualificação econômica-financeira a serem atendidos pelo fornecedor serão aqueles estabelecidos no item 18.4 e subitens do Anexo I – Termo de Referência.

9.13. RELATIVOS À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

9.13.1. Não será exigido atestado de capacidade técnica, conforme estabelecido no item 19.2 e subitens do Anexo I – Termo de Referência.

10. DO RECURSO

10.1. Conforme disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021, caberá recurso em face de:

I- Julgamento das propostas;

II- Ato de habilitação ou inabilitação de licitante;

III- Anulação ou revogação da licitação;

10.2. Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá manifestar sua intenção de recurso:

I – O prazo para manifestação é de no mínimo 10 (dez) minutos;

I I- Os recursos imotivados ou insubsistentes não serão recebidos.

III- A falta de manifestação no prazo estabelecido autoriza a Administração a adjudicar o objeto ao

licitante vencedor.

10.3. O licitante que tiver sua intenção de recurso aceita deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo.

10.3.1. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

10.4. Para justificar e fundamentar suas razões ou contrarrazões de recurso, o licitante interessado poderá solicitar vista dos autos a partir do acatamento de sua intenção de recurso.

10.5. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

10.6. Os recursos serão dirigidos ao pregoeiro, que poderá reconsiderar sua decisão em 3 (três) dias úteis. Caso não reconsidere, deverá remeter o recurso à autoridade competente para julgamento, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos, de acordo com o § 2º do artigo 165 da Lei 14.133/21.

10.7. O acolhimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos não suscetíveis de aproveitamento.

10.8. Na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

11. DA HOMOLOGAÇÃO

11.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior para adjudicar o objeto e homologar o procedimento, observado o disposto no art. 71 da Lei nº 14.133, de 2021.

12. DA REVOGAÇÃO E DA ANULAÇÃO

12.1. A autoridade superior poderá revogar o procedimento licitatório de que trata esta Instrução Normativa por motivo de conveniência e oportunidade, e deverá anular por ilegalidade insanável, de ofício ou por provocação de terceiros, assegurada a prévia manifestação dos interessados.

§ 1º O motivo determinante para a revogação do processo licitatório deverá ser resultante de fato superveniente devidamente comprovado.

§ 2º Ao pronunciar a nulidade, a autoridade indicará expressamente os atos com vícios insanáveis, tornando sem efeito todos os subsequentes que deles dependam, e dará ensejo à apuração de responsabilidade de quem lhes tenha dado causa.

§ 3º Na hipótese da ilegalidade de que trata o caput ser constatada durante a execução contratual, aplica-se o disposto no art. 147 da Lei nº 14.133, de 2021.

13. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

13.1. Ficam aquelas estabelecidas no item 28 e subitens do Anexo I – Termo de Referência, as quais foram devidamente aprovadas pelo ordenador de despesa do órgão requerente.

14. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. Os recursos financeiros necessários para acobertar as despesas decorrentes da contratação, estão consignados no orçamento, conforme estabelecido no item 15 do Termo de Referência – Anexo I deste Edital.

15. DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇO

15.1. Homologada a licitação pela Autoridade Competente, a Ata de Registro de Preços será publicada na imprensa Oficial, momento em que terá efeito de compromisso nas condições ofertadas e pactuadas na

proposta apresentada à licitação.

15.2. O prazo de vigência do Registro de Preços será de 12 (doze) meses contados a partir da publicação da Ata de Registro de Preços no Diário Oficial do Estado de Rondônia, podendo ser prorrogado o prazo à interesse da Administração, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, conforme art. 84 da Lei Federal 14.133/2021, bem como renovado as quantidades prevista neste instrumento.

15.3. Os contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços terão sua vigência em conforme as disposições contidas no art. 84, da Lei nº 14.133/21.

15.4. A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações de que deles poderão advir, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, sendo assegurada à Detentora do registro de preços a preferência em igualdade de condições.

15.5. Fica a Detentora ciente que a publicidade da ata de registro de preços na imprensa oficial terá efeito de compromisso nas condições ofertadas e pactuadas na proposta apresentada à licitação.

15.6. A ata de registro de preços, os ajustes dela decorrentes, suas alterações e rescisões obedecerão o Decreto Federal nº 11.462/2023, a Lei Federal nº 14.133/21, e demais normas complementares e disposições desta Ata e do Edital que a precedeu, aplicáveis à execução e especialmente aos casos omissos.

15.7. Nos termos do Decreto Federal nº 11.462/2023, a Ata de Registro de Preços, durante a sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador.

15.8. - É vedada à participação do órgão ou entidade em mais de uma ata de registro de preços com o mesmo objeto no prazo de validade daquela de que já tiver participado, salvo na ocorrência de ata que tenha registrado quantitativo inferior ao máximo previsto no edital;

15.9. Os representantes legais deverão requerer seu login e senha para assinatura eletrônica da ata de registro de preços, por meio do Sei!, no sítio do Governo do Estado de Rondônia.

15.10. Por ocasião da assinatura da ata de registro de preços, será verificado no SICAF e em outros meios se a adjudicatária mantém as condições de habilitação.

15.11. A detentora da ata será consultada sobre o interesse na manutenção do preço registrado, mediante a apresentação de nova proposta, próximo ao término da Ata de Registro de Preços Permanente ou consumido todo o seu quantitativo.

15.12. Na hipótese de concordância da detentora da ata na manutenção do preço registrado, poderá ocorrer o reaproveitamento dos atos internos do procedimento licitatório para lançamento de nova fase externa com nova etapa de lances, em autos apartados, considerando o preço atualmente registrado como preço máximo para efeito de formulação de proposta para o(s) respectivo(s) item(ns);

15.13. Caso não haja concordância, poderá ocorrer o reaproveitamento dos atos internos do procedimento licitatório para lançamento de nova fase externa com nova etapa de lances, em autos apartados, porém com a realização de nova pesquisa de mercado para estabelecimento de novo preço máximo para o objeto.

15.14. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

15.14.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, não sendo aceito proposta em quantitativo inferior ao previsto no edital;

15.14.2. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que:

15.14.2.1. Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação; e

15.14.2.2. Mantiverem sua proposta original.

15.15. Para o cadastro reserva disposto no item 15.14.2.1 o (a) Pregoeiro (a) realizará as convocações no chat de mensagens durante o transcurso da sessão pública.

15.16. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.

15.17. O registro a que se refere o item 15.14.2.1 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

15.18. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

15.19. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 15.14.2.1 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

15.20. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

15.20.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

15.20.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

15.20.3. Na hipótese de previsão no edital ou no aviso de contratação direta de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

15.20.3.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;

15.20.3.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

16. DA ADESÃO

16.1. A adesão à Ata de Registro de Preço será regida nos termos do artigo nº 124 do Decreto Estadual nº 28.874 de 25 de janeiro de 2024, o qual estabelece:

Art. 124. A utilização de ata de registro de preço por órgão não participante está sujeita à prévia autorização do órgão gerenciador.

§ 1º A autorização do órgão gerenciador deverá levar em consideração a observância dos limites individual e global previstos neste decreto, além da necessidade de garantia da capacidade de fornecimento e observância da economia de escala.

§ 2º O limite individual de cada órgão ou entidade não participante será de um aumento de 50% do quantitativo registrado, ressalvado o disposto no art. 86, § 7º, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

§ 3º O conjunto de solicitações de adesão, independentemente do órgão ou entidade solicitante, não poderá exceder ao limite global de duas vezes o quantitativo registrado.

§ 4º A garantia da capacidade de fornecimento deverá ser demonstrada por meio de expressa autorização do fornecedor ou prestador de serviço registrado na qual esteja consignada o compromisso de não descontinuar ou prejudicar a concretização do quantitativo registrado a despeito da adesão solicitada.

§ 5º As solicitações de adesão deverão ser formalizadas por meio de requerimento específico instruído em processo administrativo próprio com os seguintes documentos:

I - documento que ateste a equivalência do objeto registrado com a necessidade administrativa do órgão não participante;

II - nota de reserva orçamentária do recurso necessário a fazer face à despesa decorrente da adesão;

III - demonstração da vantajosidade dos preços registrados por meio da realização de pesquisa de mercado com amplitude e diversidade de fontes;

IV - autorização expressa do órgão gerenciador;

V - autorização expressa do fornecedor ou prestador de serviço registrado nos moldes previstos no § 4º deste artigo.

§ 6º A solicitação de adesão deverá estabelecer de forma clara o quantitativo do objeto que se pretende contratar, com base em técnicas estimativas que considerarão, quando possível, o histórico de consumo e a perspectiva de aumento ou redução da demanda.

§ 7º Os órgãos e entidades da Administração Pública do Estado de Rondônia poderão aderir à Ata de Registro de Preços - ARP dos órgãos e entidades da União, dos Estados-Membros e do Distrito Federal, desde que os preços sejam compatíveis com os praticados no mercado e seja demonstrada a

vantagem da adesão.

§ 8º É vedada a adesão à Atas de Registro de Preços gerenciadas por Municípios.

16.2. Nos termos do Artigo 124 do Decreto Estadual 28.874/2024, esta Ata de Registro de Preços, durante a sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador.

16.3. Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente da adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras da ata, assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

16.4. As aquisições ou as contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e aos órgãos participantes.

16.5. O conjunto de solicitações de adesão, independentemente do órgão ou entidade solicitante, não poderá exceder ao limite global de duas vezes o quantitativo registrado.

17. HIPÓTESES DE ALTERAÇÃO DE PREÇOS E EXTINÇÃO PREMATURA DA ATA DE REGISTRO

17.1. Os preços registrados poderão ser revisto em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução tal como pactuado, observada a instrução processual respectiva, cabendo ao órgão gerenciador promover as negociações junto aos fornecedores, conforme disposto no art. 133 do Decreto Estadual nº 28.874 de 25 de janeiro de 2024.

17.2. Os preços registrados serão mantidos inalterados por todo o período de vigência da Ata de Registro de Preços - ARP, admitida sua revisão para majorar ou minorar os preços registrados em casos excepcionais, nas hipóteses legais e considerando os preços vigentes de mercado.

17.3. A revisão de preços precederá de requerimento:

I - do detentor da ata, que deverá fazê-la antes do pedido de fornecimento e, instruindo seu pedido com documentação probatória de majoração de preço do mercado e a oneração de custos; ou

II - pelo órgão participante ou órgão interessado, comprovando por meio de pesquisas de preços que há minoração do valor originalmente registrado.

17.4. Quando o preço inicialmente registrado, por motivo superveniente, tornar-se superior ao preço praticado no mercado o órgão gerenciador convocará o fornecedor visando a negociação para redução de preços e sua adequação ao praticado pelo mercado e, caso este não aceite a redução dos seus preços aos valores praticados pelo mercado será liberado dos compromissos assumidos, sem aplicação de penalidades administrativas, nos termos do art. 134, § 1º do Decreto Estadual nº 28.874/2024.

17.5. Se não houver prova efetiva da desatualização dos preços registrados e da existência de fato superveniente, o fornecedor continuará obrigado a cumprir os compromissos pelo valor registrado na ata, sob pena de cancelamento do registro de preços e de aplicação das penalidades administrativas previstas em lei e no edital, nos termos do art. 135, § 2º do Decreto Estadual nº 28.874/2024.

17.6. Na hipótese do cancelamento do registro de preços prevista no art. 135, § 2º do Decreto Estadual nº 28.874/2024, o órgão gerenciador poderá convocar os demais fornecedores integrantes do cadastro de reserva para que manifestem interesse em assumir o fornecimento dos bens, a execução das obras ou dos serviços, pelo preço registrado na ata.

17.7. Caso comprovada a desatualização dos preços registrados decorrente de fato superveniente que prejudique o cumprimento da ata, poderá ser efetuada a atualização do preço registrado, adequando-o aos valores praticados no mercado.

17.8. O órgão gerenciador, em alternativa à atualização prevista no item 5.6 desta Ata de Registro de Preços, poderá liberar o fornecedor do compromisso sem aplicação de penalidades, convocando, posteriormente, os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para negociação e assinatura da ata no máximo nas condições ofertadas por estes, desde que o valor seja igual ou inferior ao orçamento

estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados, nos termos do instrumento convocatório.

17.9. A redução do preço registrado será comunicada pelo órgão gerenciador aos órgãos que tiverem formalizado contratos com fundamento no respectivo registro, para que avaliem a necessidade de efetuar a revisão dos preços contratados.

17.10. O cancelamento do preço registrado, em conformidade com o artigo 136 do Decreto Estadual nº 28.874/2024, poderá ocorrer por fato superveniente decorrente de caso fortuito ou força maior que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados, por razão de interesse público ou a pedido do fornecedor.

17.11. O preço registrado, em atenção ao estabelecido pelo art. 136, inc. I a V do Decreto Estadual nº 28.874/2024, também poderá ser cancelado quando o fornecedor descumprir total ou parcialmente as condições previstas na Ata de Registro de Preços, não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, não aceitar reduzir o seu preço registrado na hipótese deste se tornar superior aqueles praticados no mercado ou sofrer sanção prevista na forma do Decreto Estadual nº 28.874/2024 em seu Capítulo VIII.

18. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. No julgamento das propostas e na fase de habilitação, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas e dos documentos e a sua validade jurídica.

18.2. Será divulgada ata da sessão pública nos sistemas eletrônicos: <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/> e no site <https://consulta.detran.ro.gov.br/>.

18.3. As disposições atinentes à fiscalização e à gestão do contrato, à entrega do objeto e às condições de pagamento deverão ser observadas no Anexo I - Termo de Referência deste Edital.

18.4. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

18.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

18.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

18.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

18.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

18.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

18.10. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

18.11. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e nos endereços eletrônicos: <https://consulta.detran.ro.gov.br/> e <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/>.

18.12. Ante eventual ausência de regramento específico em Edital, deverão ser observados os inseridos no Termo de Referência, sempre pautando-se na legislação vigente.

18.13. A Administração convocará regularmente o interessado para aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado da data da convocação, para no local indicado,

firmar o instrumento de Contrato, nas condições estabelecidas no respectivo Termo de Referência e Edital de licitação sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 90 da Lei n.º 14.133/21.

19. DOS ANEXOS

19.1. Fazem parte deste instrumento convocatório, que serão juntados no sistema compras.gov, os seguintes documentos:

ANEXO I - Termo de Referência e mapa de risco (0063602624 e 0057468180);

ANEXO II - Quadro Estimativo de Preços (0062596278);

ANEXO III - Carta Proposta (0062596298)

ANEXO IV - Dados do representante (0062596334);

ANEXO V - Minuta da Ata de Registro de Preços (0062596446).

ANEXO VI - Solicitação de Adesão a ata de Registro de Preços (0062596494).

Flávia Lemos Felício
PREGOEIRA DETRAN-RO
Cadastro nº 300092908



Documento assinado eletronicamente por **Flavia Lemos Felicio, Pregoeiro(a)**, em 09/09/2025, às 13:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017.](#)



Documento assinado eletronicamente por **Sandro Ricardo Rocha Dos Santos, Diretor(a) Geral**, em 09/09/2025, às 14:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017.](#)



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [portal do SEI](#), informando o código verificador **0064177616** e o código CRC **A68FB4BC**.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
Departamento Estadual de Trânsito - DETRAN
Núcleo de Aquisições e Contratações - DETRAN-NAC

TERMO DE REFERÊNCIA

IDENTIFICAÇÃO

Unidade Orçamentária: Departamento Estadual de Trânsito de Rondônia

Unidade Administrativa: Diretoria de Planejamento, Administração e Finanças - DIPAFI

Unidade Solicitante: Coordenadoria Administrativa - COADM

1. DA INTRODUÇÃO E BASE LEGAL

O presente Termo de Referência visa trazer a definição do objeto e elementos necessários e essenciais à sua perfeita contratação e execução, objetivando **Registro de Preço para Eventual e Futura Aquisição de Materiais de Consumo de Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo, Ferramentas Operacionais, Materiais Elétricos e Hidráulicos** para atendimento das necessidades deste DETRAN/RO.

A contratação de Pessoa Jurídica para a aquisição do objeto do presente Termo de Referência encontra amparo legal nos seguintes dispositivos:

Lei Federal n.º 14.133/2021, Art. 6º, Inciso XXIII, XLI, XLV combinado com o art. 47 e Inciso XXI do Art. 37 da Constituição Federal;

Decreto Estadual n.º 28.874, de 25 de janeiro de 2024, que regulamenta as contratações públicas no âmbito da Administração Pública direta, autárquica e fundacional do Estado de Rondônia, com fundamento na Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

Lei Complementar n.º 123/2006 que Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte.

2. DA DEFINIÇÃO DO DO OBJETO, OBJETIVO E QUANTITATIVO

2.1. Do Objeto

2.1.1. Constitui objeto da presente demanda o Registro de Preço para Eventual e Futura Aquisição de Materiais de Consumo de Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo, Ferramentas Operacionais, Materiais Elétricos e Materiais Hidráulicos, para atender as unidades do Departamento Estadual de Trânsito - DETRAN/RO, conforme condições, especificações, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

2.2. Do Objetivo

2.2.1. A aquisição dos materiais de consumo se justifica na necessidade de assistir aos servidores na realização de pequenos reparos, nas unidades desta Autarquia de Trânsito, bem como, nas Circunscrições Regionais de Trânsito - CIRETRAN'S e Postos Avançados - PA'S, distribuídos em todo o território do Estado de Rondônia, cuja demanda se dá em ampliação de rede elétrica, com a instalação de novos pontos elétricos e/ou adequação de pontos já existentes, troca de refletores nos pátios de veículos

sob custódia desta Autarquia, troca de disjuntores, além de reparos na rede hidráulica, como troca de torneiras, caixa de descarga, entre outros e disponibilizar às equipes da Divisão dos Serviços Gerais - DIVISEG, vestimentas de proteção adequadas, equipamentos de proteção individual - EPI e outros de segurança, bem como ferramentas necessários a execução de suas atividades.

2.3. **Das Especificações Técnicas/Das Quantidades do Objeto**

2.3.1. As especificações e quantidades a serem adquiridas estão dispostas nas tabela a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO DO OBJETO	UNID DE MEDIDA	QTDE	RESERVA TÉCNICA 20%	QTDE TOTAL
01	<p>TALABARTE DE POSICIONAMENTO, especificação: 01 regulador de corda em aço inox; 01 conector em aço e fechamento com rosca Classe B; 01 conector classe T em aço, com abertura de 18 e 19mm; Confeccionado em corda de poliamida de 12 a 15mm; Protetor da corda; Comprimento entre 1,35 a 2,00 metros.</p> <p>Cordão: Material: Fabricado em corda de poliamida com diâmetro entre 12 mm e 15 mm , garantindo resistência e durabilidade contra desgaste e condições adversas de trabalho.</p> <p>Protetor da Corda: O talabarte é fornecido com protetor de corda, visando prolongar a vida útil do material, prevenindo danos mecânicos, como atritos excessivos ou abrasões, durante o uso.</p> <p>Comprimento: O comprimento da corda varia entre 1,35 metros e 2,00 metros , oferecendo flexibilidade no uso e permitindo ao trabalhador se posicionar de forma confortável e segura durante as atividades em altura.</p> <p>Regulador de Corda: Material: Regulador de corda fabricado em aço inoxidável, garantindo resistência à corrosão, alta durabilidade e desempenho superior mesmo em condições de uso severas, como ambientes externos e exposição a umidade.</p> <p>O regulador é projetado para ajustar a corda, proporcionando ao trabalhador a capacidade de se posicionar de maneira eficiente, ajustando o comprimento do talabarte conforme a necessidade.</p> <p>Conectores: Conector em Aço com Fechamento Rosqueado (Classe B): O talabarte possui um conector em aço, com fechamento com rosca, que é classificado como Classe B, ideal para uso em sistemas de ancoragem e para garantir uma conexão segura. Este tipo de conector é robusto e fácil de manusear, proporcionando alta segurança no uso.</p> <p>Conector Classe T em Aço: O talabarte também inclui um conector Classe T em aço , com abertura de 18 mm a 19 mm , para garantir flexibilidade na fixação do sistema ao ponto de ancoragem. O conector Classe T é resistente e projetado para suportar cargas elevadas.</p>	UNIDADE	10	02	12

02	<p>CAPACETE DE SEGURANÇA, com carneira e jugular, Especificação: Classe A e B, atender a NBR 8221:2003, confeccionado em polietileno de alta densidade, material super resistente, com suspensão deve ser de ajuste fácil e ser conforma à base do crânio, evitando pontos de tensão, trazendo maior estabilidade e conforto ao usuário. Deve ter tira de absorção de suor. Referente as cores, vai ser atendido a questão das especificações de acordo com a função desempenhada a serem solicitadas na ordem de fornecimento:</p> <p>Branco ou cinza: engenheiros, estagiários, técnicos, mestres e encarregados.</p> <p>Azul: pedreiros.</p> <p>Laranja: eletricitas.</p> <p>Vermelho: bombeiros ou carpinteiros.</p> <p>Marrom ou amarelo: visitante.</p> <p>Verde: serventes e operários.</p>	UNIDADE	10	02	12
03	<p>LUVAS ISOLANTE DE BORRACHA, Cor preta, Tamanho G, Especificação: Modelo: Isolante Classe 00; Material: Poliisopreno; Tensão Máxima de Uso: 500 V; Tensão de Ensaio: 2.500 V; Acabamento na Palma: Liso; Acabamento Interno: Clorinado; Formato: Anatômico; Cor: Preta; Comprimento: 35 cm; Certificado de Aprovação (CA): 38400</p>	PARES	10	02	12
04	<p>LUVAS ISOLANTE DE BORRACHA, Cor preta, Tamanho Médio, Especificação: Modelo: Isolante Classe 00; Material: Poliisopreno; Tensão Máxima de Uso: 500 V; Tensão de Ensaio: 2.500 V; Acabamento na Palma: Liso; Acabamento Interno: Clorinado; Formato: Anatômico; Cor: Preta; Comprimento: 35 cm; Certificado de Aprovação (CA): 38400</p>	PARES	05	01	06
05	<p>OLHAL 1/2 mm, Galvanizado, macho, para suspensão linha de vida com rosca:</p> <p>Tipo de Produto: Olhal com rosca macho.</p> <p>Tamanho: 1/2 polegada (aproximadamente 12,7 mm de diâmetro).</p> <p>Material: Aço Galvanizado (tratamento de galvanização a quente ou eletrolítica para maior resistência à corrosão).</p> <p>Uso: Destinado à fixação de sistemas de linha de vida, com objetivo de proporcionar segurança durante atividades em altura.</p> <p>Rosca: Rosca macho para conexão com outros componentes de sistema de suspensão.</p> <p>Normas e Regulamentações: Atender às normas nacionais e internacionais de segurança para linha de vida e sistemas de ancoragem, como ABNT NBR 15625 ou outras aplicáveis.</p> <p>Características adicionais:</p> <p>Resistente a impactos e condições climáticas adversas.</p> <p>Capacidade de suportar carga de acordo com as exigências da norma de segurança.</p> <p>Acabamento galvanizado para durabilidade e resistência à corrosão.</p>	UNIDADE	09	02	11

06	<p>LINHA DE VIDA MÓVEL, fabricada em fita de poliéster com Catraca - com no mínimo 20 Metros e 38 mm de largura, possui catraca para regulagem e bolsa para acomodação.</p> <p>Material da Fita: Fabricada em fita de poliéster de alta resistência, que oferece durabilidade e resistência a abrasões, intempéries e condições adversas de trabalho.</p> <p>Largura: A fita possui 38 mm de largura, garantindo maior robustez e resistência durante o uso, além de maior conforto e segurança ao usuário.</p> <p>Comprimento: A linha de vida móvel possui no mínimo 20 metros de comprimento, permitindo um alcance adequado em diferentes cenários de trabalho em altura.</p> <p>Catraca: Equipado com catraca para regulagem, que permite ao usuário ajustar facilmente o comprimento da linha de vida de acordo com a necessidade do trabalho. A catraca deve ser construída em material de alta resistência (como aço galvanizado ou liga metálica), garantindo uma regulagem precisa e segura. O sistema de catraca também permite que o trabalhador utilize a linha de vida de forma eficiente, com facilidade para tensionar a fita e garantir uma fixação segura.</p> <p>Bolsa para Acomodação: A linha de vida móvel deve ser acompanhada de bolsa para acomodação, projetada para armazenar a fita e os componentes de forma compacta e organizada quando não estiver em uso. A bolsa deve ser resistente e facilitar o transporte e o armazenamento do equipamento.</p> <p>Conexões e Ancoragem: A linha de vida móvel deve ter um sistema de conexões de ancoragem de fácil uso, compatível com os pontos de ancoragem utilizados no trabalho em altura. As conexões devem ser seguras e permitir a fixação do sistema com confiança.</p>	UNIDADE	05	01	06
07	<p>MACACÃO PARA ELETRICISTA, Especificação: Produzido em tecido com retardo de chamas; Com gola tipo padre, com fechamento frontal em velcro, entre 2 e 3 cm de largura; Mangas longas, tipo social; Meio cós em elástico; Com bolsos, na frente e atrás; Com faixas refletivas; Proteger de Arco elétrico, Chamas, Fogo (NR10) Cor azul ou cinza; tamanho M.</p>	UNIDADE	06	02	08
08	<p>MACACÃO PARA ELETRICISTA, Especificação: Produzido em tecido com retardo de chamas; Com gola tipo padre, com fechamento frontal em velcro, entre 2 e 3 cm de largura; Mangas longas, tipo social; Meio cós em elástico; Com bolsos, na frente e atrás; Com faixas refletivas; Proteger de Arco elétrico, Chamas, Fogo (NR10) Cor azul ou cinza; tamanho G.</p>	UNIDADE	06	02	08

09	<p>MACACÃO PARA ELETRICISTA, Especificação: Produzido em tecido com retardo de chamas; Com gola tipo padre, com fechamento frontal em velcro, entre 2 e 3 cm de largura; Mangas longas, tipo social; Meio cós em elástico; Com bolsos, na frente e atrás; Com faixas refletivas; Proteger de Arco elétrico, Chamas, Fogo (NR10) Cor azul ou cinza; tamanho GG.</p>	UNIDADE	05	01	06
10	<p>CINTURÃO DE SEGURANÇA TIPO PARAQUEDISTA, fivela em aço, ajuste no suspensório, cintura e pernas (Código SINAPI 36148) com design que permite distribuir o peso do usuário de forma equilibrada e confortável. Material: Cinto e Suspensórios: Confeccionado em fibras sintéticas de alta resistência, como poliéster ou poliamida, garantindo durabilidade, resistência ao desgaste e à abrasão. O material também deve ser resistente a intempéries e a danos causados por fatores ambientais. Fivelas: Fivelas em aço galvanizado ou aço de alta resistência, projetadas para garantir segurança e facilidade de ajuste. Ajuste: Ajuste nos suspensórios: O cinturão deve possuir ajuste nos suspensórios para garantir que o trabalhador tenha liberdade de movimento e o ajuste adequado ao seu corpo. Ajuste na cintura e nas pernas: Sistema de ajuste nas cinturas e nas pernas através de fivelas ou presilhas, permitindo uma adaptação segura e confortável a diferentes tipos de corpo e garantindo o uso correto e confortável durante o trabalho. Conexões e Ancoragem: O cinturão deve possuir pontos de ancoragem (normalmente na parte traseira ou frontal), que permitem a fixação de outros equipamentos de segurança, como o talabarte, garantindo uma retenção eficiente durante o uso. Estrutura: Cinturão: Design anatômico para maior conforto, com acolchoamento nas áreas de maior contato com o corpo (como a cintura e as pernas), reduzindo o desconforto durante o uso prolongado. Suspensórios: Deverão ser amplamente ajustáveis para proporcionar conforto e mobilidade ao trabalhador.</p>	UNIDADE	10	02	12

11	<p>TALABARTE DE SEGURANÇA, 2 mosquetões trava dupla *53*mm de abertura, com absorvedor de energia (Código SINAPI 36153).</p> <p>Composição:</p> <p>Cordão: Fabricado em fibras sintéticas de alta resistência (exemplo: poliamida ou poliéster), que garantem resistência à abrasão, intempéries e alta durabilidade. O cordão é projetado para suportar grandes cargas e impactos.</p> <p>Absorvedor de Energia:</p> <p>Equipado com absorvedor de energia incorporado ao talabarte, projetado para reduzir as forças de impacto em caso de queda. O absorvedor age desacelerando gradualmente a queda, diminuindo o risco de lesões graves no trabalhador.</p> <p>O absorvedor de energia é fabricado com materiais de alta resistência, como tecidos de nylon ou outros polímeros de absorção de energia, e dimensionado para garantir uma absorção eficiente de forças durante a queda.</p> <p>Mosquetões:</p> <p>Quantidade: O talabarte possui 2 mosquetões.</p> <p>Tipo: Mosquetões tipo gancho com trava dupla.</p> <p>Abertura: Cada mosquetão possui 53 mm de abertura, permitindo fácil conexão e desconexão aos pontos de ancoragem e ao sistema de segurança.</p> <p>Material: Mosquetões fabricados em aço de alta resistência ou liga metálica adequada, garantindo a segurança e a durabilidade do produto. O sistema de trava dupla impede a abertura acidental do mosquetão durante o uso, aumentando a confiabilidade do equipamento.</p> <p>Comprimento: O talabarte deve ter comprimento ajustável, permitindo que o trabalhador tenha flexibilidade e liberdade de movimento ao mesmo tempo que se mantém seguro.</p> <p>Funcionalidade:</p> <p>Segurança: O talabarte é projetado para garantir a retenção segura do trabalhador em altura, prevenindo quedas. O absorvedor de energia atua para reduzir os impactos no corpo do trabalhador durante uma queda.</p> <p>Versatilidade: O uso de mosquetões com abertura de 53 mm facilita a conexão e desconexão rápida com os pontos de ancoragem, permitindo que o trabalhador tenha agilidade sem comprometer a segurança.</p> <p>Conforto: O design do talabarte é projetado para garantir que ele seja confortável para o trabalhador, minimizando desconfortos durante o uso prolongado.</p>	UNIDADE	10	02	12
----	---	---------	----	----	----

12	<p>TRAVA-QUEDAS EM AÇO PARA CORDA DE 12 MM, extensor de 25 x 300 mm, com mosquetão tipo gancho trava dupla (Código SINAPI 36149).</p> <p>Material:</p> <p>Trava-Quedas: Fabricado em aço de alta resistência, garantindo durabilidade, resistência ao desgaste e resistência a condições adversas de trabalho.</p> <p>Extensor: O extensor é composto por corda ou material sintético resistente, com comprimento de 300 mm e espessura de 25 mm, projetado para proporcionar flexibilidade e facilitar a movimentação do trabalhador enquanto mantém a segurança.</p> <p>Compatibilidade:</p> <p>Corda: O trava-quedas é especificamente desenvolvido para ser utilizado com cordas de 12 mm de diâmetro, garantindo uma conexão segura e eficiente.</p> <p>Mosquetão:</p> <p>Tipo: Mosquetão tipo gancho com trava dupla, que oferece maior segurança ao impedir que o mosquetão se abra acidentalmente durante o uso. O sistema de trava dupla garante uma fixação segura e confiável.</p> <p>Material: O mosquetão é fabricado em aço ou liga metálica de alta resistência, adequado para suportar cargas e esforços elevados durante o trabalho em altura.</p> <p>Extensor: O extensor tem 25 mm de largura e 300 mm de comprimento, permitindo flexibilidade no uso e adaptabilidade ao ambiente de trabalho.</p>	UNIDADE	07	01	08
----	--	---------	----	----	----

13	<p>ÓCULOS DE SEGURANÇA contra impacto com lente incolor, armação nylon, com proteção UVA e UVB (Código SINAPI 36152):</p> <p>Produto: Óculos de Segurança contra Impacto</p> <p>Aplicação: Equipamento de proteção individual (EPI) destinado à proteção dos olhos contra impactos, partículas volantes e radiação ultravioleta (UVA e UVB) em ambientes de trabalho, como construção civil, indústrias, laboratórios e atividades externas.</p> <p>Lente:</p> <p>Material: Lente de policarbonato, proporcionando alta resistência a impactos, garantindo proteção eficaz contra partículas volantes, faíscas e objetos em alta velocidade.</p> <p>Cor: Incolor, proporcionando visibilidade clara e sem distorção, ideal para ambientes de trabalho com baixa luminosidade ou onde é necessário manter a percepção de cores naturais.</p> <p>Proteção UVA/UVB: Lente com proteção contra radiação ultravioleta (UVA e UVB), proporcionando segurança adicional contra danos causados pela exposição ao sol, mesmo em ambientes externos.</p> <p>Armação:</p> <p>Material: Fabricada em nylon, material leve, flexível e resistente, garantindo conforto durante o uso prolongado e resistência a impactos e deformações.</p> <p>Design: Armação de formato ergonômico, que se ajusta ao contorno do rosto, proporcionando maior conforto e vedação contra a entrada de partículas ou líquidos nos olhos.</p> <p>Ajuste: As hastes podem ser ajustáveis, oferecendo maior conforto e melhor fixação na cabeça do usuário, garantindo que os óculos fiquem firmemente no lugar durante o trabalho.</p> <p>Certificação e Conformidade: O produto deve estar em conformidade com as normas de segurança exigidas pela NR-6 (Norma Regulamentadora de Equipamentos de Proteção Individual) e ABNT NBR 13639, garantindo a eficácia na proteção ocular contra riscos específicos de impacto e radiação.</p>	UNIDADE	20	04	24
----	---	---------	----	----	----

14	<p>CONE DE SINALIZAÇÃO, em PVC flexível, H = 70 / 76 CM (NBR 15071) (Código SINAPI 34498) :</p> <p>Fabricado em PVC flexível de alta resistência, com propriedades de elasticidade e durabilidade, permitindo que o cone recupere sua forma original após ser pressionado ou deformado.</p> <p>O PVC flexível é resistente ao desgaste, intempéries e radiação UV, garantindo uma longa vida útil mesmo em condições adversas.</p> <p>Altura: O cone de sinalização deve possuir altura mínima variando entre 70 cm a 76 cm, conforme a necessidade e especificação do local de uso.</p> <p>Base: A base do cone é larga e projetada para garantir estabilidade, impedindo que o cone tombe facilmente em áreas de vento forte ou tráfego intenso.</p> <p>Cor: O cone é predominantemente laranja, com faixas reflexivas em cores contrastantes (geralmente branco ou amarelo) para garantir alta visibilidade durante o dia e à noite.</p> <p>Norma Técnica:</p> <p>Atendimento à NBR 15.071: Apresentar Relatórios de Ensaio, emitido por laboratório associado à Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação - ABIPTI, em nome da licitante, que comprove que o cone de sinalização médio atende à NBR 15.071.</p> <p>Atendimento à NBR 14.644: Apresentar Relatórios de Ensaio, emitido por laboratório associado à Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação - ABIPTI, em nome do fabricante da película, que comprove a refletividade (tipo III), adesão e exposição ao intemperismo do material refletivo, consoante a norma ABNT NBR 14.644.</p> <p>Visibilidade: O cone é projetado para ser altamente visível, mesmo em condições de baixa luminosidade, aumentando a segurança e evitando acidentes.</p> <p>Portabilidade: O material flexível torna o cone leve e fácil de manusear e transportar.</p> <p>Durabilidade: Resistente ao sol, chuva e outros fatores climáticos, o cone pode ser utilizado tanto em ambientes internos como externos, suportando condições climáticas adversas.</p> <p>Corpo: PVC flexível de alta resistência.</p> <p>Faixas Reflexivas: Material reflexivo (geralmente microesferas de vidro) para garantir a visibilidade noturna.</p>	UNIDADE	100	20	120
----	--	---------	-----	----	-----

15	<p>BOTA DE SEGURANÇA com biqueira de aço e colarinho acolchoado (tamanhos 37 à 44) (Código SINAPI 12893).</p> <p>Produto: Bota de Segurança</p> <p>Aplicação: EPI (Equipamento de Proteção Individual) utilizado para proteção dos pés contra impactos, perfurações e riscos mecânicos, ideal para ambientes de trabalho com risco de lesões nos pés.</p> <p>Estrutura:</p> <p>Biqueira: Fabricada em aço de alta resistência, proporcionando proteção contra impactos e compressões em áreas de risco.</p> <p>Colarinho: Colarinho acolchoado, oferecendo conforto e proteção adicional ao tornozelo, evitando lesões por atrito e proporcionando maior estabilidade.</p> <p>Material da Parte Externa: Confeccionada em material sintético de alta resistência ou couro, garantindo durabilidade e resistência a desgastes, rasgos e abrasões. O material externo é resistente à água e outros elementos, adequado para uso em ambientes úmidos ou de poeira.</p> <p>Sola: Sola antiderrapante com desenhos especiais para proporcionar tração em diferentes tipos de superfície e evitar escorregões, aumentando a segurança no ambiente de trabalho. Fabricada em borracha de alta resistência, capaz de suportar condições adversas de temperatura e contato com substâncias agressivas.</p> <p>Forro Interno: Forro acolchoado e confortável, permitindo respirabilidade e absorção de suor, mantendo os pés secos e confortáveis durante o uso prolongado.</p> <p>Tamanhos: Disponível nos tamanhos 37 a 44 (numeração brasileira), atendendo a uma variedade de usuários.</p>	PAR	18	04	22
----	---	-----	----	----	----

16	<p>FITA PARA SINALIZAÇÃO : Tipo de Produto: Fita para sinalização. Cor: Amarela e preta (disposição das cores: faixas alternadas ou conforme especificação visual de segurança). Dimensões: Comprimento: 200 metros. Largura: 7 cm. Material: Material resistente e durável, adequado para uso interno e externo. Pode ser composta por material plástico (PVC, polietileno ou similar), com adesivo ou auto-adesiva, dependendo do tipo de aplicação. Propriedades: Alta visibilidade, com contraste eficaz entre as cores amarela e preta, para garantir a segurança em ambientes de risco. Resistente à abrasão, intempéries e a condições adversas de temperatura e umidade. Ideal para demarcação de áreas de risco, obstáculos, sinalização de segurança em obras e outros ambientes que exijam a delimitação de áreas. Aplicação: Sinalização de áreas de risco, construção, trânsito, prevenção de acidentes, e outros tipos de utilização que requeiram delimitação e visibilidade clara. Normas e Regulamentações: Atender às normas de segurança aplicáveis, como NR-26 (Norma Regulamentadora de Sinalização de Segurança) ou outras relacionadas, caso necessário.</p>	ROLO	20	04	24
17	<p>ALICATE DE BICO MEIA CANA LONGO 8" Bico: Reto, com tratamento térmico especial e corte temperado por indução, proporcionando maior durabilidade e resistência ao desgaste. Acabamento: Polido e cromado, garantindo resistência à corrosão e ao desgaste, além de um visual aprimorado. Cabo: Emborrachado e ergonômico, oferecendo maior conforto e segurança durante o uso prolongado. Bico: Longo e com ponta oval, ideal para trabalhos de precisão e acesso em locais de difícil alcance. Comprimento Total: 170mm (aproximadamente 8" de comprimento).</p>	UNIDADE	10	02	12
18	<p>ALICATE PARA ELETRICISTA ISOLADO, Especificações: Tamanho 8"; Corpo em aço vanadium e empunhadura ergonômica e antideslizante em polímero anti-chamas, com abas protetoras arredondadas, produzida por injeção, com isolamento até 1000V, norma NBR 9699; Tratamento térmico total e corte temperado por indução com dureza mínima de 62 - 64 HRC; Corte de arame macio com diâmetro máximo de aproximadamente Ø 3,0 mm, com resistência à tração mínima de 600 N/mm²; Dispositivo para prensar terminais com seção até 10 mm²; Possuir ranhuras cruzadas nas faces dos mordentes; Marca de Referência: GEDORE/BELZER, ou superior.</p>	UNIDADE	20	04	24

19	ALICATE TERRÔMETRO, Display LCD, Especificações: 4 Dígitos 1000 Contagens com Iluminação; Modo Relevô / Zero; Indicação de Sobre faixa: 'OL' é exibido; Alarme de Máximo. Data Hold; Dois Níveis de Iluminação; Indicação de Bateria Fraca: O sinal " " aparece; Mudança de Faixa: Automática; Desligamento Automático: Configurável de 5~20 minutos ou Desavado; Abertura de Garra:30mm; Ambiente de Operação:0°C a 40°C, RH < 90%, não condensado; Ambiente de Armazenamento: 0°C a 60°C, RH < 90%, com a bateria removida; Altitude de Operação: até 2000m; Alimentação: 4x 1,5V tamanho AA; Duração da Bateria: Aprox. 20 horas (pilhas alcalinas); Segurança/ Conformidade: IEC61010 Sobre tensão CAT III 300V e Dupla isolação; Campo Magnético Externo: <40 A/m.; Campo Elétrico Externo: <1 V/m.; Duração de Medição Única: 1 seg.; Dimensões:304(A) x 104(L) x 68(P)mm.; Peso: Aprox. entre 1000 á 1600g (incluindo bateria). Garantia do Fabricante de 12 (doze) meses.	UNIDADE	05	01	06
----	---	---------	----	----	----

20	<p>JOGO DE CHAVE DE FENDA ISOLADA: Especificações: 150NR/160NR, simples e cruzada isoladas 1000V Tipo de Produto: Jogo de chaves de fenda isoladas. Função: Ferramenta para apertar e desapertar parafusos, especialmente em ambientes onde há risco de choque elétrico. Material das Lâminas: Aço de alta resistência, tratado termicamente para maior durabilidade e resistência ao desgaste. Isolamento Elétrico: As chaves devem ser isoladas com material resistente, proporcionando proteção contra choques elétricos. A isolação deve ser de alta qualidade, com classificação para uso em ambientes elétricos, conforme norma NBR 15684 ou equivalente. Tensão de Isolamento: As chaves devem ser adequadas para uso em circuitos elétricos com tensão até 1000V em corrente alternada (AC) e 1500V em corrente contínua (DC), conforme normas de segurança internacionais. Design da Lâmina: Lâmina de ponta fina, com borda plana para garantir um bom encaixe em parafusos de fenda. Cabo: Cabo ergonômico, antiderrapante, em material de alta resistência, para garantir conforto e segurança durante o uso. O cabo deve ser isolado e com identificação visível do limite de tensão de segurança. Quantidade: O jogo deve conter chaves de diversos tamanhos, como: 1 chave de fenda pequena (aproximadamente 3,5 mm), 1 chave de fenda média (aproximadamente 5,5 mm), 1 chave de fenda grande (aproximadamente 7 mm), 1 chave de fenda extra grande (aproximadamente 10 mm), Quantidade de peças e tamanhos pode variar, sendo o jogo adequado para as necessidades do usuário. Normas e Certificações: O produto deve estar em conformidade com normas de segurança nacionais e internacionais, como a ABNT NBR 15684 ou equivalente, e possuir certificações de qualidade relacionadas à isolação elétrica.</p>	JOGO	10	02	12
21	<p>TRENA A LASER DIGITAL: Medição em ambiente externo de até 100 metros; Precisão de +/- 2mm; Unidade de medição em m/in/ft/ft + in; Classe do laser 2; Display em HD transparente de 1 a 2"; Aprova de água, resistente a impactos, com proteção a pó e pingos d'água; Botões em borracha macia; Temperatura de funcionamento entre 0 à 50 graus; Temperatura de armazenamento entre -10 a - 60 graus; Alimentação em bateria tipo alcalina; Garantia de 12 meses.</p>	UNIDADE	05	01	06

22	TRENA LASER: Fita Métrica 3 em 1, distância mínima de 50 metros; fiita métrica de 5 metros; marcação cruzada; resistente a queda, água, e poeira; garantia de 12 meses.	UNIDADE	05	01	06
23	CHAVE GRIFO 12 POLEGADAS: Especificações: Alta resistência com corpo em aço fundido : Tipo de Produto: Chave Grifo (ou Chave Ajustável tipo grifo). Tamanho: 12 polegadas (aproximadamente 300 mm de comprimento total). Material do Corpo: Corpo em aço fundido de alta resistência , com tratamento térmico para garantir maior durabilidade e resistência ao desgaste, esforços de tração e compressão. Material das Mandíbulas: Mandíbulas de aço carbono ou outro material de alta resistência, com dentes ou superfície tratada para proporcionar maior aderência e firmeza durante a utilização. Design e Ajuste: Mecanismo de ajuste rápido para permitir a fixação precisa de peças de diferentes tamanhos. A abertura da mandíbula deve ser ajustável e segura, com dentes ou ranhuras para melhor encaixe em porcas, tubos e outros objetos. Revestimento: Superfície com acabamento pintado ou galvanizado, para maior proteção contra corrosão, desgaste e intempéries, garantindo maior vida útil do produto em ambientes industriais e de construção. Características do Cabo: Cabo ergonômico, em formato adequado para proporcionar maior conforto e controle durante o uso, com superfície antiderrapante ou revestimento em material que proporcione maior aderência e segurança. Resistência e Durabilidade: A chave grifo deve ser projetada para suportar esforços de torque elevados e não deformar sob cargas normais de trabalho. Ideal para uso em tubulações, montagem e reparos em diversos tipos de sistemas mecânicos. Aplicação: Usada para apertar ou afrouxar peças cilíndricas, como tubos, porcas e parafusos, em ambientes industriais, construção civil, e manutenção. Normas e Certificações: O produto deve atender às normas de qualidade e segurança aplicáveis, como normas ISO ou ABNT, que garantam sua resistência e adequação para o uso proposto.	UNIDADE	10	02	12

24	<p>JOGO DE TARRAXAS:</p> <p>Especificações:</p> <p>Tipo de Produto: Jogo de tarrachas (também conhecidas como tarrachas de rosca ou tarracha).</p> <p>Composição do Kit:</p> <p>O kit deve incluir tarrachas macho e fêmea (também chamadas de macho e fêmea de rosca), de modo a permitir a criação de roscas internas e externas.</p> <p>Rosca Interna: Tarracha fêmea com rosca interna.</p> <p>Rosca Externa: Tarracha macho com rosca externa.</p> <p>O kit deve incluir várias tarrachas de diferentes tamanhos, para atender a uma gama de necessidades de roscagem e rosqueamento.</p> <p>Material: Fabricado em aço de alta resistência, tratado termicamente para garantir durabilidade e resistência ao desgaste durante o uso. As tarrachas podem ser revestidas com material anticorrosivo (galvanizado ou outra proteção) para garantir maior vida útil, especialmente em ambientes industriais.</p> <p>Tamanhos e Dimensões: O kit deve conter tarrachas de diferentes tamanhos, conforme especificação técnica, e ser compatível com os principais padrões de roscas (métricas ou polegadas) em uso no mercado, incluindo tarrachas para roscas comuns, métricas e outras.</p> <p>Acabamento das Roscas: As roscas das tarrachas devem ser de alta precisão, com acabamento adequado para garantir um corte limpo e sem rebarbas, proporcionando um bom acabamento e funcionamento das roscas internas e externas.</p> <p>Manuseio e Aplicação: As tarrachas devem ser de fácil manuseio e possibilitar o uso manual ou com ferramentas adequadas, como chaves de tarraxa, e devem ser projetadas para uso em diferentes materiais, como metais, plásticos e outros materiais industriais.</p> <p>Manual de Instruções: O kit deve acompanhar manual de instruções detalhado, com orientações sobre o uso adequado, cuidados e segurança, além de recomendações para a manutenção das tarrachas.</p> <p>Aplicação: Utilizado para criar roscas internas e externas em materiais de diferentes tipos, ideal para trabalhos de mecânica, manutenção, e em oficinas de corte e roscagem.</p> <p>Normas e Certificações: O produto deve atender a normas de segurança e qualidade aplicáveis, como as normas ISO ou ABNT, que garantam a precisão, durabilidade e segurança no uso do kit de tarrachas.</p>	UNIDADE	05	01	06
----	--	---------	----	----	----

25	ALICATE AMPERÍMETRO: Alicate amperímetro digital Minipa ET-3200B 1000 ^a) Display digital. Indicador de bateria baixa. Tensão máxima da corrente alternada: 750V. Atinge uma tensão máxima de corrente contínua de 1000V. Frequência máxima de 400Hz. Resistência máxima de 450000Ω. Trabalha com uma bateria. Inclui: chumbo de teste e manual. Pesa 337g. Precisão na medição da corrente circulante.	UNIDADE	06	01	07
26	ALICATE VOLT AMPERÍMETRO Especificações: CAT III 600V: – TRUE - RMS -400A/600V; Medição de resistência até 40kΩ com detecção de continuidade; Medição de capacitância e temperatura; Medição de frequência; Monitor amplo, com iluminação de fundo e fácil leitura; Botão de retenção; Bolsa de transporte flexível; Com bateria de 9V; e pontas de prova; conforme normas da ABNT., ou similar.	UNIDADE	06	01	07
27	ALICATE HIDRÁULICO PRENSA TERMINAL: Especificações: Alicate de alta pressão para crimpagem de terminais em cabos de cobre e alumínio, Crimpa de 10mm ² à 300mm ² ; Possui 12 matrizes hexagonais em mm: 10, 16, 25, 35, 50, 70, 95, 120, 185, 240, 300 mm ² ; Pressão máxima 16 toneladas; 1 jogo de reparos; 1 maleta. Garantia de 12 meses	UNIDADE	05	01	06

28	<p>ALICATE DE CRIMPAR TERMINAL</p> <p>Tipo de Alicate: Alicate de crimpar indicado para terminais RJ45, RJ12 e RJ11. Ideal para aplicação em cabos de rede e telefonia, permitindo crimpar conectores modulares com precisão e segurança.</p> <p>Material do Cabo: O cabo do alicate será fabricado em aço de alta resistência, garantindo durabilidade e resistência ao desgaste, proporcionando um excelente desempenho durante o uso contínuo.</p> <p>Material da Cabeça: A cabeça do alicate será produzida em aço carbono, proporcionando maior resistência e durabilidade, além de garantir a precisão na crimpagem dos conectores.</p> <p>Capacidade de Crimpagem: O alicate será compatível com conectores RJ45, RJ12 e RJ11, que são comumente usados em sistemas de cabeamento estruturado e telefonia. A crimpagem deverá ser precisa, garantindo uma conexão segura e de alta qualidade, sem perdas de sinal ou falhas na comunicação.</p> <p>Ergonomia e Conforto: O alicate contará com empunhadura ergonômica, proporcionando maior conforto ao operador, minimizando o esforço durante o uso contínuo.</p> <p>Empunhadura antideslizante para maior segurança e controle do alicate, evitando deslizamentos durante o uso.</p> <p>Durabilidade e Resistência: O material de aço carbono da cabeça oferece maior resistência ao desgaste e impactos, garantindo maior durabilidade do produto.</p> <p>Cabo de aço resistente, projetado para suportar o uso contínuo e intenso em diferentes condições de trabalho.</p> <p>Normas e Certificações: O alicate deverá atender a normas internacionais de qualidade para ferramentas manuais de crimpagem, garantindo seu desempenho adequado e confiabilidade.</p> <p>O fornecedor deverá garantir que o produto seja livre de defeitos de fabricação e tenha a durabilidade necessária para atender a necessidades profissionais.</p>	UNIDADE	05	01	06
29	<p>ALICATE DESCASCADOR DE FIO, CORTADOR E CRIPADOR</p> <p>Especificações: Tamanho 8"; Em aço carbono; Cabo emborachado; Corta e desencapar fios de 0,2 mm² a 6,0 mm²; Prensa: Terminais de ignição de 7,0 mm a 8,0 mm; Terminais sem isolamento 0,5 mm² a 6,0 mm²; Terminais com isolamentos 0,5 mm² a 2,5 mm²;</p>	UNIDADE	10	02	12

30	<p>CHAVE TESTE DETECTOR TENSÃO, Chave Teste Detector de Tensão (Caneta LED, Medidor Sonoro, 12V - 1000V):</p> <p>Tipo de Produto: Chave teste detector de tensão (caneta teste de tensão elétrica).</p> <p>Função Principal: Utilizada para detecção de tensão elétrica em circuitos, fios e equipamentos eletrônicos, sem a necessidade de contato direto com partes energizadas.</p> <p>Faixa de Tensão: A chave teste deve ser capaz de medir e indicar tensões elétricas no intervalo de 12V a 1000V, tanto em corrente alternada (AC) quanto corrente contínua (DC), para garantir versatilidade em diferentes tipos de circuitos.</p> <p>Normas e Certificações: O produto deve estar em conformidade com as normas de segurança e qualidade para medidores e testadores de tensão elétrica, como as normas IEC, NBR, ou outras aplicáveis.</p>	UNIDADE	06	01	07
31	<p>PISTOLA PARA SILICONE, Tubular profissional reforçada, aplicador Profissional Tubo Reforçado Silicone Rejunte 23cm possui altura total de 142mm. Com largura total de 54mm e comprimento total de 295mm.</p> <p>Tipo: Pistola para silicone tubular profissional reforçada, projetada para uso intensivo e durabilidade.</p> <p>Aplicação: Ideal para aplicação de silicone e rejunte em diversas superfícies, proporcionando um acabamento preciso e eficiente.</p> <p>Estrutura: Fabricada com tubo reforçado, garantindo resistência e estabilidade durante o uso.</p> <p>Dimensões: Altura Total: 142mm Largura Total: 54mm Comprimento Total: 295mm</p> <p>Design: Com empunhadura confortável e estrutura robusta, adequada para profissionais que exigem desempenho e resistência durante o trabalho.</p>	UNIDADE	06	01	07

32	<p>TRENA profissional com caixa plástica emborrachada 10m x 25mm :</p> <p>Tipo de Produto: Trena profissional de medição.</p> <p>Comprimento: 10 metros.</p> <p>Largura da Fita: 25 mm.</p> <p>Material da Fita: A fita deve ser fabricada em material resistente, como aço ou fibra de vidro, com acabamento antiabrasivo e pintura fosca para garantir durabilidade e resistência ao desgaste.</p> <p>Caixa: Caixa plástica de alta resistência, emborrachada, projetada para garantir maior conforto durante o manuseio e proteger a trena contra impactos e quedas.</p> <p>Mecanismo de Recolhimento: Sistema de recolhimento automático da fita com botão de travamento para garantir maior segurança e facilitar o uso. A trena deve ter mecanismo de bloqueio da fita para fixação de medições durante o trabalho.</p> <p>Precisão: A trena deve garantir medições precisas, com marcação clara e visível, sem deformações ou estiramentos da fita ao longo do tempo.</p> <p>Resistência e Durabilidade: O produto deve ser projetado para suportar o uso em condições profissionais e de trabalho pesado, como construção civil, marcenaria e outros ambientes que exijam resistência e precisão.</p> <p>Design: A trena deve ter um design ergonômico, facilitando o manuseio e a utilização, com uma estrutura que proporcione firmeza durante o uso. A parte externa da caixa deve ser emborrachada para melhor aderência e proteção contra quedas e impactos.</p> <p>Carreteamento: Sistema de recolhimento rápido e suave da fita, com mecanismo robusto para evitar falhas.</p>	UNIDADE	05	01	06
----	---	---------	----	----	----

33	<p>KIT SERRA COPO PARA ALVENARIA, DIAMANTADO, HASTE E OINO GUIA:</p> <p>Tipo de Produto: Kit Serra Copo para alvenaria, com corte diamantado.</p> <p>Aplicação: Utilizado para perfuração de alvenaria, concreto, tijolos, pedras e outros materiais de construção rígidos.</p> <p>Material da Lâmina: Lâmina com diamante industrial (diamantada) para garantir alta resistência e durabilidade durante o corte de materiais duros, como concreto e alvenaria.</p> <p>Haste: Haste de aço de alta resistência, compatível com ferramentas elétricas comuns, como furadeiras e martelos, garantindo estabilidade e segurança durante o uso.</p> <p>Guia de Corte (Oino Guia): O kit deve incluir um guia (oino guia) para facilitar o alinhamento e o corte preciso durante a perfuração, garantindo cortes limpos e eficazes.</p> <p>Dimensões: Dimensões do produto: 0,25 x 0,25 x 20,6 cm (dimensões da embalagem ou do item em forma compacta). Peso: 0,36 g (peso do produto ou embalagem).</p> <p>Características do Corte:</p> <p>Perfuração precisa e limpa com mínima vibração e calor durante o processo.</p> <p>Alta performance no corte de alvenaria e outros materiais duros, com resistência ao desgaste.</p> <p>Resistência térmica para suportar as altas temperaturas geradas durante o processo de perfuração.</p> <p>Compatibilidade: Compatível com os principais tipos de ferramentas de perfuração (furadeiras e martelos) utilizadas em construção e reforma.</p> <p>Segurança: O produto deve ser projetado para ser utilizado de forma segura, com proteção contra riscos de ruptura ou quebra durante o uso.</p> <p>Durabilidade: A serra copo deve ser fabricada para garantir durabilidade superior, com vida útil prolongada quando usada corretamente, mesmo em materiais difíceis de perfurar.</p> <p>Facilidade de Uso: Design fácil de instalar e usar, permitindo a troca rápida e eficiente entre os acessórios de perfuração.</p>	KIT/JOGO	05	01	06
----	--	----------	----	----	----

34	<p>NÍVEL A LASER 2,5M Nivelador de Pannel, Prateleira e Parede, Material Alumínio: 10L x 25W centímetros Tipo de Produto: Nível a laser, utilizado para nivelamento de superfícies, painéis, prateleiras, e alinhamento de paredes e outros elementos em construção e montagem. Faixa de Medição: O nível a laser deve ter uma alcance de 2,5 metros (2,5m), proporcionando precisão em projetos de instalação de prateleiras, quadros, e nivelamento de superfícies horizontais e verticais. Material da Estrutura: Estrutura em alumínio de alta resistência e leveza, proporcionando durabilidade e facilidade de manuseio, além de garantir precisão durante o uso. Tecnologia do Laser: O produto deve possuir laser de alta visibilidade, com linha de laser horizontal e vertical, para permitir alinhamento preciso em ambientes internos. Dimensões do Produto: Comprimento: 10 cm Largura: 25 cm As dimensões devem ser adequadas para fácil manuseio e transporte, permitindo o uso em espaços reduzidos e garantindo boa visibilidade da linha de laser. Precisão: O nível a laser deve garantir alta precisão na marcação das linhas de nivelamento, com uma margem de erro mínima, compatível com as exigências de alinhamento e nivelamento de painéis, prateleiras e superfícies. Função de Nivelamento: Ideal para nivelamento e alinhamento de superfícies horizontais e verticais, especialmente em instalações de prateleiras, quadros, painéis e trabalhos de acabamento em paredes. Facilidade de Uso: O nível a laser deve ser fácil de operar, com mecanismo simples de liga/desliga e ajuste do laser para a melhor visibilidade. Deve também ser compacto e ergonômico, permitindo fácil transporte e armazenamento. Fonte de Alimentação: O produto deve ser alimentado por pilhas ou bateria recarregável, com autonomia suficiente para uso contínuo durante o trabalho. Durabilidade: O nível a laser deve ser resistente a impactos leves, poeira e umidade, adequado para o uso em condições de trabalho comuns em ambientes de construção e reformas. Acessórios: O produto deve vir com acessórios adicionais, como suporte de parede ou base de fixação para facilitar o posicionamento e garantir maior precisão durante o uso.</p>	UNIDADE	05	01	06
----	---	---------	----	----	----

35	ESQUADRO DE ALUMINIO Material do Cabo: Metal; - Acabamento: Lâminas com cobertura anticorrosiva; - Largura (pol): 12"; - Largura (mm): 305mm; Material do Cabo: Metal, proporcionando resistência e durabilidade. Acabamento: Lâminas com cobertura anticorrosiva, garantindo maior vida útil e proteção contra corrosão. Largura: 12" (aproximadamente 305mm), oferecendo dimensões ideais para medições precisas em projetos de construção e marcenaria.	UNIDADE	05	01	06
36	SERRA MÁRMORE Capacidade máxima de corte : 32MM Diâmetro do disco : 110MM Diâmetro do furo : 20MM Espessura máx. do disco : 2MM Rotações por minuto : entre 12.000 a 13.000 Peso : até 3400 gramas	UNIDADE	05	01	06
37	ESMERILHADEIRA Potência 600 a 900 W; Velocidade sem carga 12.000 RPM; Diâmetro do Disco 4-1/2" (115mm); Diâmetro do Eixo M14 Peso 2,0kg; 220 volts; Acompanha : 1 chave de aperto; 1 porca de apoio; 1 porca de aperto; 1 apoio auxiliar; Manual.	UNIDADE	05	01	06
38	JOGO DE SOQUETES E CATRACA com encaixe de 1/2 e 1/4 pol. Soquetes 1/4": 4 mm, 4,5 mm, 5 mm, 5,5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm, 14 mm. Soquete com Bits: Ponta Fenda: 4 mm, 5,5 mm, 7 mm. Ponta Hexagonal: 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm. Ponta Philips: 1, 2, 3. Ponta POZI: 1, 2, 3. Ponta Torx: T10, T15, T20, T25, T30, T40. Chaves Hexagonais L: 1,5 mm, 2 mm, 2,5 mm. Acessórios: Cabo Fixo 1/4". Extensões: 2 unidades de 50 mm (2"), 2 unidades de 100 mm (4"). Extensão Flexível: 150 mm (6"). Catraca Reversível 1/4" com Quick Release: Dimensões 15 x 2,7 x 2,3 cm. Cabo de Força T. Junta Universal. Bit Adaptador. Maleta: Para armazenamento e transporte dos itens.	JOGO	05	01	06
	RÁDIO COMUNICADOR profissional UHF 16 A 26 canais com fone de ouvido longo alcance prova d'água t470br voltagem 100v/240v alimentação bateria, alcance maximo 35 km:				

39	<p>Tipo de Equipamento: Rádio comunicador profissional UHF com 16 a 26 canais de comunicação, indicado para uso em áreas externas e ambientes que exigem comunicação de longo alcance, como em construções, segurança, eventos e indústrias.</p> <p>Faixa de Frequência: O rádio comunicador opera na faixa de frequências UHF, proporcionando melhor qualidade de áudio e maior alcance em ambientes com obstáculos ou interferências.</p> <p>Canais de Comunicação: Equipado com 16 a 26 canais programáveis, permitindo a configuração de múltiplos canais para atender às necessidades específicas de comunicação.</p> <p>Alcance: Alcance máximo de 35 km, dependendo das condições de terreno, obstáculos e interferências, garantindo comunicação clara e estável em longas distâncias, tanto em áreas urbanas quanto rurais.</p> <p>Design e Funcionalidade:</p> <p>Prova d'água: O rádio será projetado para resistir a condições adversas como chuva e umidade, garantindo seu funcionamento mesmo em ambientes úmidos ou em condições meteorológicas adversas, de acordo com a classificação IP67 ou superior (resistência à água e poeira).</p> <p>Modelo compacto e ergonômico, permitindo fácil manuseio e transporte, ideal para uso contínuo e em ambientes exigentes.</p> <p>Alimentação:</p> <p>O rádio será alimentado por bateria recarregável, com duração de longa duração (dependente do uso), garantindo operação contínua sem necessidade constante de recarga.</p> <p>O carregador será compatível com voltagem 100V/240V, permitindo o uso em diversas regiões com diferentes tensões elétricas.</p> <p>Acessórios:</p> <p>O rádio virá com fone de ouvido (tipo longo alcance) que proporciona privacidade e clareza na comunicação, reduzindo o ruído ambiente e garantindo maior conforto durante o uso prolongado.</p> <p>Microfone com clip para facilitar a comunicação e liberar as mãos para outras tarefas.</p> <p>Funções Adicionais:</p> <p>O rádio incluirá recursos como controle de volume, transmissão de voz clara, e alerta sonoro para notificações de chamadas ou baterias baixas.</p> <p>A unidade será equipada com um botão de emergência para chamadas urgentes, facilitando a comunicação em situações de risco.</p> <p>Normas e Certificações:</p> <p>O rádio comunicador será fabricado conforme as normas internacionais de segurança e qualidade para equipamentos de comunicação profissional.</p> <p>Certificação IP67 ou equivalente para resistência à água e poeira, garantindo a adequação a ambientes externos e de campo.</p>	UNIDADE	12	02	14
----	--	---------	----	----	----

40	FURADEIRA DE IMPACTO Especificações: Voltagem: 127/220 V; Potência: 550W / 750W; Mandril 10 MM; Limitador de profundidade; Punho auxiliar; Chave troca de Mandril; Manual de instrução; Peso entre 2 e 3 kg; maleta	UNIDADE	05	01	06
41	CHAVE DE IMPACTO Especificação: 02 (duas) baterias de 38 a 48 V; 01 Carregador 110/220v; Potência entre 36 e 48 Watts; Velocidade entre 1500 e 1800 RPM; 01 Adaptador com rosca para mandril; 01 Mandril; 01 Adaptador para pontas bits; 06 Soquetes de impacto de : 22mm, 21mm, 20mm; 19mm, 18mm, 17mm; Peso entre 2 e 3 kg; 01 Maleta .	UNIDADE	05	01	06
42	CÂMERA TÉRMICA Especificação: Equipamento voltado para diagnósticos elétricos; Relação de distância ao alvo de 24:1; Distância mínima de medição entre 20 e 30 cm; Faixa de precisão de +/- 1,5% ou 1,5°C; Medição entre -25 a 400°C; Laser duplo, que possibilite a Indicação de diâmetro do alvo; Equipamento alimentado por bateria recarregável; A bateria deve durar no mínimo entre 5 e 6 horas; O equipamento deve resistir a quedas de altura mínima de 2 a 3 metros; O equipamento deve vir: 01 (um) cartão de memória com capacidade de armazenamento de imagens, de no mínimo 5 GB, e possibilidade de expansão de no mínimo de 20 GB; 01 (um) carregador bivolt; Capacidade de Download de imagens por USB; Alça para pulso; Garantia mínima de 2 (dois) anos do produto, e 10 anos do detector de imagens.	UNIDADE	05	01	06

43	<p>ESCADA DE ALUMÍNIO TELESCÓPICA</p> <p>Tipo de Escada: Escada telescópica de alumínio, projetada para ser extensível e portátil, proporcionando facilidade de transporte e adaptação a diferentes necessidades de altura.</p> <p>Material de Construção: Corpo da escada fabricado em alumínio de alta resistência, conferindo leveza e durabilidade ao produto, além de resistência à corrosão e outros agentes externos.</p> <p>Capacidade de Suporte: A escada deve suportar até 150 kg, garantindo segurança e estabilidade ao usuário durante o uso, tanto em ambientes internos quanto externos.</p> <p>Alcance: A escada deve ter alcance mínimo de 4 metros quando totalmente estendida, permitindo o acesso a alturas médias e proporcionando versatilidade no uso.</p> <p>Sistema Telescópico: A escada será telescópica, permitindo a ajuste da altura conforme a necessidade, com mecanismo de travamento que garanta estabilidade quando estendida e segurança ao ser recolhida.</p> <p>Design e Portabilidade: A escada será compacta e dobrável, facilitando o armazenamento e transporte, ideal para ambientes com espaço limitado. A escada terá alças ou dispositivos de transporte que facilitem seu manuseio e deslocamento.</p> <p>Segurança e Estabilidade: Pés antiderrapantes em borracha ou material similar para garantir maior estabilidade durante o uso e evitar deslizamentos acidentais. Sistema de bloqueio de segurança nas partes telescópicas, evitando deslizamentos inesperados enquanto a escada está em uso.</p> <p>Ergonomia: Degraus de formato antiderrapante, com superfície que evita deslizamento, proporcionando maior segurança ao usuário ao subir ou descer da escada. A escada será projetada para facilidade de uso, com uma estrutura ergonômica, permitindo a operação sem esforço excessivo.</p> <p>Normas e Certificações: A escada deverá atender às normas de segurança e certificações internacionais para equipamentos de uso profissional, garantindo qualidade e confiabilidade no produto. O produto deverá ser fabricado em conformidade com as normas NR-18 (Norma Regulamentadora de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e outras regulamentações de segurança aplicáveis.</p>	UNIDADE	05	01	06
----	---	---------	----	----	----

44	<p>ESCADA TIPO BANQUETA EM ALUMÍNIO REFORÇADA, 3 DEGRAUS:</p> <p>Tipo de Produto: Escada tipo banqueta (também conhecida como escada de 3 degraus).</p> <p>Estrutura: A escada deve ser fabricada em alumínio reforçado, material leve, mas resistente, com alta durabilidade e resistência ao desgaste e à corrosão.</p> <p>Degraus: A escada deve possuir 3 degraus, com superfície antiderrapante para garantir maior segurança ao subir e descer, evitando escorregamentos.</p> <p>Capacidade de Carga: A escada deve ser projetada para suportar uma carga máxima de 150 kg, garantindo segurança e robustez no uso por diferentes usuários.</p> <p>Design e Estrutura:</p> <p>Formato tipo banqueta: Deve possuir um design compacto e funcional, adequado para uso em espaços restritos e para tarefas que exigem uma plataforma estável.</p> <p>Base antiderrapante: A base da escada deve ter pés em material antiderrapante para proporcionar maior estabilidade e segurança durante o uso em pisos lisos ou escorregadios.</p> <p>Dobrável: A escada deve ser dobrável para facilitar o armazenamento e o transporte, ocupando pouco espaço quando não estiver em uso.</p> <p>Acabamento: A escada deve ter acabamento em anodização ou pintura para proteção contra corrosão, garantindo maior durabilidade, especialmente em ambientes internos e externos.</p> <p>Facilidade de Uso: O design da escada deve proporcionar facilidade de acesso aos degraus, com largura suficiente e degraus confortáveis para subir e descer com segurança.</p> <p>Segurança: O produto deve estar em conformidade com as normas de segurança aplicáveis, como a norma NR 18 ou outras pertinentes, para garantir que a escada atenda aos padrões de segurança exigidos.</p> <p>Aplicação: Ideal para uso em atividades domésticas, comerciais e profissionais, como pintura, reparos, instalações, e outras tarefas que exigem uma elevação de curto alcance.</p> <p>Dimensões do Produto (aproximadas):</p> <p>Altura total da escada: Aproximadamente 75 cm (altura total da escada quando aberta).</p> <p>Dimensões dos degraus: Aproximadamente 25 cm de largura e 20 cm de profundidade.</p> <p>Peso: A escada deve ser leve e fácil de transportar, com peso aproximado de 3 a 4 kg.</p>	UNIDADE	10	02	12
----	--	---------	----	----	----

45	<p>ESCADA ALUMÍNIO, reforçada 5 degraus, com limitador de abertura :</p> <p>Tipo de Produto: Escada de alumínio reforçada com 5 degraus e limitador de abertura para segurança adicional durante o uso.</p> <p>Estrutura e Material: A escada deve ser fabricada em alumínio de alta resistência, garantindo leveza, durabilidade e resistência à corrosão.</p> <p>Estrutura reforçada para suportar uso contínuo e condições de trabalho exigentes.</p> <p>Degraus: A escada deve possuir 5 degraus, sendo largos e com superfície antiderrapante para garantir segurança e estabilidade durante o uso.</p> <p>Cada degrau deve ter dimensões mínimas de 30 cm de largura e 25 cm de profundidade para conforto e firmeza no apoio dos pés.</p> <p>Capacidade de Carga: A escada deve ser capaz de suportar uma carga máxima de 150 kg, garantindo segurança ao usuário, mesmo em condições de trabalho pesadas.</p> <p>Limitador de Abertura: A escada deve ter sistema de limitador de abertura, que impede a escada de ser aberta de maneira inadequada, proporcionando mais segurança ao usuário.</p> <p>O limitador deve garantir que a escada só seja aberta na posição correta e estável para uso.</p> <p>Design e Estabilidade: A base da escada deve ser equipada com pés de borracha antiderrapante, para proporcionar maior aderência ao piso e evitar escorregamentos.</p> <p>As extremidades devem ser projetadas para oferecer estabilidade extra durante o uso, principalmente em pisos irregulares.</p> <p>Mecanismo de Fechamento: O mecanismo de fechamento da escada deve ser simples e seguro, garantindo que a escada possa ser armazenada de forma compacta quando não estiver em uso.</p> <p>A escada deve ser dobrável, facilitando o transporte e armazenamento em espaços reduzidos.</p> <p>Dimensões do Produto (aproximadas): Altura total: Aproximadamente 1,20 m a 1,30 m (dependendo do modelo e design). Altura de cada degrau: Aproximadamente 25 cm entre os degraus.</p> <p>Peso: A escada deve ser leve, com peso aproximado de 4 a 5 kg, facilitando o transporte e manuseio.</p> <p>Segurança: O produto deve atender às normas de segurança nacionais e internacionais, como a NR 18 (Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção), ou outras normas pertinentes para escadas e equipamentos de trabalho em altura.</p>	UNIDADE	10	02	12
----	---	---------	----	----	----

46	FACA PARA ELETRICISTA: Especificação: Lâmina de aço alto carbono temperada; Isolação elétrica de 1.000V; Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10. Tamanho: 7".	UNIDADE	10	02	12
47	BOLSA PARA FERRAMENTAS Especificação: Bolsa em nylon, com reforço lateral e no fundo. Impermeável, fechamento com zíper e fechamento com cadeado ou similar, alça fixa para transporte e alça regulável com reforço emborrachado; Rerpações internas e externa, com mínimo de 23 divisórias, dimensões aproximadas de 40x30x20cm	UNIDADE	10	02	12
48	GARRAFÃO TÉRMICO Produto: Garrafão Térmico Capacidade: 5 litros Aplicação: Conservação de bebidas e líquidos a temperaturas adequadas, ideal para uso em ambientes internos e externos. Capacidade Total: 5 litros. Desempenho Térmico: Conservação de temperatura por até 10 horas. Isolamento Térmico: Estrutura com isolamento térmico em poliuretano (PU) de alta performance, garantindo eficiência na manutenção da temperatura interna por longo período. Bocal: Equipado com direcionador de fluxo, facilitando o despejo do líquido sem desperdício e controle no fluxo. Copo Protetor e Dosador: O garrafão inclui um copo protetor acoplado ao bocal, bem como um dosador integrado, permitindo a distribuição controlada da bebida. Alça Ergonômica: Possui alça com design ergonômico, proporcionando maior conforto e facilidade no transporte. Corpo: Fabricado em material resistente e durável, com acabamento de alta qualidade, ideal para suportar impactos e garantir a integridade do produto durante o uso contínuo. Interior: Revestimento interno que não afeta o sabor ou odor dos líquidos armazenados, garantindo a preservação da qualidade da bebida.	UNIDADE	05	01	06
49	BOLSA DE TRANSPORTE DE FERRAMENTA COM RODINHAS Especificação: Mochila para Ferramentas com Rodinhas 20"; Base reforçada plástica, com Rodas resistentes e duráveis; 25 a 30 compartimentos internos para transportar ferramentas elétricas ou laptop; Alça telescópica; Combinação de materiais: tecido denier super resistente 600x600 e base de plástico impermeável contra umidade e sujeira; Cinco suportes externos para transportar ferramentas	UNIDADE	10	02	12

50	ÓLEO LUBRIFICANTE , aerosol, desengripante - lata de 300 ml óleo lubrificante, apresentação aerosol, origem mineral derivado de petróleo, características adicionais aditivos inibidores a corrosão e oxidação, desengripante, aplicação lubrificação de peças. Marca/modelo de referência: WD-40, lata de 300 ml.	UNIDADE	36	07	43
----	--	---------	----	----	----

51	<p>GRAXA LUBRIFICANTE DE 1kg :</p> <p>Composição: A graxa deve ser à base de lítio ou cálcio, com aditivos anticorrosivos e antioxidantes, adequada para lubrificação de mecanismos sujeitos a atrito e desgaste.</p> <p>A formulação deve incluir agentes anti-desgaste, anticorrosivos e estabilizadores térmicos, para garantir desempenho eficiente em uma ampla faixa de temperatura.</p> <p>Aplicação: A graxa deve ser adequada para lubrificação de rolamentos, eixos, engrenagens, partes móveis de máquinas, equipamentos industriais, veículos, ferramentas e outros componentes que exigem lubrificação contínua.</p> <p>Indicada para utilização em máquinas pesadas, sistemas de transmissão, componentes automotivos, e equipamentos de uso geral em indústrias, construções e manutenções.</p> <p>Propriedades: Alta aderência à superfície, proporcionando uma lubrificação duradoura.</p> <p>Resistência à água e umidade, evitando a corrosão e a formação de ferrugem nos componentes lubrificados.</p> <p>Estabilidade térmica para uso em uma faixa de temperatura que varia de -20°C a 150°C (ou conforme recomendação do fabricante).</p> <p>Baixa evaporação a altas temperaturas, evitando perdas do produto e garantindo lubrificação contínua.</p> <p>Embalagem: A graxa deve vir em embalagem de 1 kg, com fechamento hermético para garantir a preservação do produto durante o armazenamento e transporte. Embalagem resistente a impactos e a produtos químicos, para garantir a integridade do conteúdo.</p> <p>Facilidade de Aplicação: Deve ser fácil de aplicar, podendo ser utilizada em sistemas de aplicação manual, com pistolas de graxa, ou através de sistemas automáticos de lubrificação, conforme a necessidade.</p> <p>Segurança e Armazenamento: O produto deve ser não tóxico e não inflamável, com recomendações claras de segurança para o manuseio, como o uso de luvas e proteção ocular. Deve ser armazenado em local fresco e seco, longe de fontes de calor ou chama, em temperatura ambiente, para garantir a estabilidade do produto.</p> <p>Certificações: O produto deve atender às normas de qualidade e segurança exigidas por organismos reguladores, como ABNT, ISO ou outras pertinentes ao setor industrial.</p> <p>Desempenho: A graxa deve ser eficaz na redução do atrito e desgaste, contribuindo para a extensão da vida útil de equipamentos e componentes, reduzindo a necessidade de manutenção e aumentando a eficiência operacional.</p>	UNIDADE	10	02	12
----	---	---------	----	----	----

52	KIT CESTO EMPILHÁVEL EXPOSITOR Organizador Reforçado Especificação: Unidades por Kit de 20 unidades - Empilhável até 5 peças Totalmente Vazado e material plástico de polipropileno Dimensões Externas mínimas de 20 cm e no máximo 30 cm de altura; mínimo 34 cm e no máximo 58 cm de largura; mínimo 41 cm e no máximo 44 cm de profundidade.	KIT	10	02	12
53	LÂMPADA BULBO LED 30w Tensão bivolt. Frequência 50/60hz Temperatura de cor: 6500k. : Tipo de Produto: Lâmpada Bulbo LED , com potência de 30W , tensão bivolt , frequência de 50/60Hz , e temperatura de cor de 6500K (branco frio). Características Técnicas: Potência: 30W. Tensão de Alimentação: Bivolt , compatível com 110V e 220V , adaptável a diferentes tensões de rede elétrica. Frequência: 50/60Hz , compatível com sistemas elétricos padrão. Temperatura de Cor: 6500K (branco frio), proporcionando uma luz branca intensa, ideal para ambientes que exigem boa visibilidade, como escritórios, áreas comerciais e industriais. Eficiência Luminosa: A lâmpada deve ter alto desempenho energético , com baixa dissipação de calor , garantindo uma iluminação intensa e eficiente com baixo consumo de energia. Desempenho Luminotécnico: Fluxo Luminoso: Aproximadamente 2.400 a 3.000 lumens (aproximado, dependendo do fabricante), proporcionando boa iluminação para ambientes de médio e grande porte. Índice de Reprodução de Cor (IRC): Mínimo de 80 , garantindo boa qualidade na reprodução das cores dos objetos iluminados. Ângulo de Abertura: 120° (ou conforme especificação do modelo), oferecendo distribuição ampla da luz para uma iluminação uniforme. Características do Corpo da Lâmpada: Material do Corpo: A lâmpada deve ser fabricada em material resistente , como plástico de alta resistência (policarbonato ou ABS) , ou outro material adequado para dissipar calor e garantir durabilidade e resistência a impactos. Durabilidade: A lâmpada LED deve ter uma vida útil de até 25.000 horas , proporcionando uma longa durabilidade e reduzindo a necessidade de reposição frequente. Certificações e Conformidade: O produto deve atender às normas de segurança elétrica e eficiência energética aplicáveis, como as normas da ABNT, INMETRO , e outras regulamentações pertinentes.	UNIDADE	2.000	400	2.400

<p>54</p> <p>AMPLA CONCORRÊNCIA</p>	<p>LÂMPADA BULBO LED 45w Tensão bivolt. Frequência 50/60hz Temperatura de cor: 6500k : Tipo de Produto: Lâmpada Bulbo LED, com potência de 45W, tensão bivolt, frequência de 50/60Hz, e temperatura de cor de 6500K (branco frio). Características Técnicas: Potência: 45W. Tensão de Alimentação: Bivolt, compatível com 110V e 220V, proporcionando flexibilidade para diferentes instalações elétricas. Frequência: 50/60Hz, compatível com a rede elétrica padrão. Temperatura de Cor: 6500K (branco frio), ideal para ambientes que exigem alta luminosidade e visibilidade, como escritórios, lojas, garagens e áreas de trabalho. Eficiência Luminosa: A lâmpada deve ser altamente eficiente em termos de consumo de energia, proporcionando luz intensa com baixo gasto energético e redução significativa de calor. Desempenho Luminotécnico: Fluxo Luminoso: Aproximadamente 4.000 a 4.500 lumens, oferecendo boa iluminação para ambientes de médio a grande porte. Índice de Reprodução de Cor (IRC): Mínimo de 80, garantindo que as cores dos objetos iluminados sejam bem reproduzidas. Ângulo de Abertura: 120°, assegurando uma distribuição ampla e uniforme da luz, ideal para a maioria das aplicações em ambientes internos. Certificações e Conformidade: O produto deve atender às normas de segurança elétrica e eficiência energética regulamentadas pela ABNT, INMETRO ou outros órgãos competentes.</p>	UNIDADE	1.500	300	1.800
<p>55</p>	<p>ILUMINAÇÃO REFLETORES DE LED 100W Potência: 100W Alimentação: Bivolt (100~240Vac), compatível com diversas redes elétricas. Cor da Luz: Branco Frio (6500K), proporcionando alta luminosidade e uma luz clara e intensa. Proteção: IP66, ideal para ambientes externos, com resistência à poeira e à água (não pode ser submerso). Luminosidade: 6.500 Lúmens, garantindo excelente intensidade de luz. Vida Útil: 50.000 horas, oferecendo longa durabilidade e eficiência. Carcaça: Alumínio, com alta resistência e excelente dissipação de calor. Cor da Carcaça: Preto. Dimensões: 160 x 119 x 28 mm, com design compacto e de fácil instalação.</p>	UNIDADE	300	60	360

56	<p>ILUMINAÇÃO REFLETORES DE LED 200W Potência: 200W Tensão: Bivolt, compatível com redes elétricas de 100 a 240V. Temperatura de Cor: 6000K (luz branca fria), proporcionando excelente iluminação para ambientes externos. Fluxo Luminoso: 12.000 lúmens, garantindo alta intensidade de luz. Grau de Proteção: IP66, resistência total à poeira e proteção contra jatos de água, ideal para uso externo em diversas condições climáticas.</p>	UNIDADE	300	60	360
57	<p>LÂMPADA DE LED Tubular HO 40W 240cm 4000K G13 Bivolt : Tipo de Produto: Lâmpada LED tubular HO (High Output), 40W, 240 cm, com temperatura de cor de 4000K (branco neutro), soquete G13, bivolt. Características Técnicas: Potência: 40W. Comprimento: 240 cm (tamanho tubular padrão). Temperatura de Cor: 4000K (branco neutro), proporcionando uma iluminação confortável e equilibrada, adequada para ambientes comerciais e industriais. Soquete: G13, padrão utilizado em luminárias tubulares. Tensão de Alimentação: Bivolt, compatível com as tensões 110V e 220V, oferecendo flexibilidade para diferentes instalações elétricas. Eficiência Luminosa: A lâmpada deve possuir alto índice de eficiência energética, com uma baixa dissipação de calor, gerando uma iluminação intensa com baixo consumo de energia. Desempenho Luminotécnico: Fluxo Luminoso: Aproximadamente 4.000 a 4.500 lumens. Índice de Reprodução de Cor (IRC): Mínimo de 80, garantindo que as cores dos objetos iluminados sejam representadas com boa precisão. Temperatura de Cor: 4000K (branco neutro), ideal para ambientes que exigem boa visibilidade e conforto visual. Ângulo de Abertura: 120° (ou conforme especificação do modelo), garantindo uma distribuição ampla da luz.</p>	UNIDADE	100	20	120
58	<p>LUMINÁRIA LED Potência mínima: 250 watts (W) Tensão: 220 volts (V) Fluxo luminoso: Mínimo de 37.500 lúmens (lm) Vida útil: Superior a 70.000 horas Temperatura de cor: Mínimo de 5.000 kelvins (K) Recurso adicional: Relé fotoelétrico integrado para controle automático de acendimento e apagamento conforme a intensidade luminosa ambiente.</p>	UNIDADE	200	40	240

59	<p>MIGUELÃO FIXA CABO modelo abraçadeira tamanho 18x20 pacote com 1000 unidade :</p> <p>Tipo de Produto: Miguelão fixa cabo (modelo abraçadeira), utilizado para fixação e organização de cabos, fios ou outros componentes.</p> <p>Tamanho: 18x20 mm (dimensões de cada unidade da abraçadeira).</p> <p>Quantidade: Pacote com 1000 unidades.</p> <p>Características Técnicas:</p> <p>Material: O produto deve ser fabricado em poliamida (ou material equivalente de alta resistência), resistente a impactos, pressão, umidade e condições climáticas adversas. O material deve ter boa resistência à radiação UV para garantir durabilidade ao uso externo.</p> <p>Cor: Preferencialmente preta, com a possibilidade de outros tons conforme especificação do fabricante, desde que não impacte a resistência ou funcionalidade do produto.</p> <p>Dimensões da Abraçadeira: 18 mm de largura x 20 mm de comprimento.</p> <p>Fecho: Sistema de fecho autossustentável e seguro, garantindo a fixação firme dos cabos ou fios sem risco de deslizamento ou soltura.</p> <p>Capacidade de Carga: A abraçadeira deve suportar uma boa carga de pressão e garantir uma fixação firme, sem risco de quebra ou desgaste prematuro ao ser tensionada.</p>	PACOTE	10	02	12
----	---	--------	----	----	----

60	<p>MIGUELÃO TIPO COAXIAL ,tamanho 10 pacote com 1000 unidade :</p> <p>Tipo de Produto: Miguelão tipo coaxial, utilizado para fixação de cabos coaxiais em instalações elétricas e de telecomunicações.</p> <p>Tamanho: 10 mm (diâmetro ou comprimento da abraçadeira).</p> <p>Quantidade: Pacote com 1000 unidades.</p> <p>Características Técnicas:</p> <p>Material: O produto deve ser fabricado em poliamida, nylon ou outro material sintético de alta resistência, que seja adequado para uso em ambientes internos e externos. O material deve ter boa resistência a UV, umidade, temperaturas de até 80°C e condições climáticas adversas.</p> <p>Cor: Preferencialmente preta, mas outras cores podem ser aceitas, desde que o material não perca suas propriedades de resistência e durabilidade.</p> <p>Dimensões: Tamanho 10 mm, ou conforme especificação do fabricante para atender ao tipo de cabo coaxial utilizado.</p> <p>Fecho: A abraçadeira deve possuir fecho autossustentável e ajustável, permitindo uma fixação firme e segura dos cabos coaxiais, evitando que se desloquem ou soltem durante o uso.</p> <p>Certificações e Conformidade: O produto deve atender às normas de segurança e qualidade aplicáveis, como ABNT e INMETRO (ou outras regulamentações pertinentes), assegurando que as abraçadeiras são adequadas para as condições de uso e que apresentam boa resistência.</p> <p>O fornecedor deve fornecer certificados de qualidade que atestem que o produto segue as especificações exigidas.</p>	PACOTE	10	02	12
----	--	--------	----	----	----

61	<p>TERMINAL AGULHA 10 mm : Tipo de Produto: Terminal Agulha de 10 mm, utilizado para conexão elétrica em fios e cabos. Características Técnicas: Material do Terminal: Fabricado em ligas metálicas de alta condutividade elétrica, como cobre ou latão, com acabamento niquelado ou cromado para proteção contra corrosão. Tamanho: 10 mm, referente ao comprimento ou ao diâmetro interno do terminal, adequado para uso com fios de 10 mm² de seção transversal. Tipo de Conexão: O terminal deve ser do tipo agulha, projetado para facilitar a inserção e a conexão de fios de forma segura. Isolamento: Pode ter isolamento de material termoplástico ou termorrétratil, dependendo do tipo, para garantir maior segurança nas conexões elétricas e evitar curto-circuitos. Certificações e Conformidade: O terminal agulha deve atender às normas técnicas aplicáveis de qualidade e segurança elétrica, como as normas da ABNT e INMETRO, ou outras regulamentações pertinentes ao uso de conectores elétricos. O produto deve ser aprovado para uso em instalações elétricas com conformidade de segurança elétrica.</p>	UNIDADE	200	40	240
62	<p>TERMINAL AGULHA 06 mm : Tipo de Produto: Terminal Agulha de 06 mm, utilizado para conexão de fios em instalações elétricas, proporcionando uma conexão segura e eficaz. Características Técnicas: Material do Terminal: Fabricado em cobre ou latão, com acabamento niquelado ou cromado para garantir proteção contra corrosão e garantir alta condutividade elétrica. Tamanho: 06 mm, referente ao diâmetro interno do terminal, adequado para uso com fios de 6 mm² de seção transversal. Tipo de Conexão: Terminal agulha, projetado para facilidade de inserção e conexão segura de fios elétricos, garantindo uma boa fixação e condução elétrica. Isolamento: Caso aplicável, o terminal pode possuir isolamento em material termoplástico ou termorrétratil, assegurando maior segurança ao evitar curto-circuitos e contatos indesejados. Certificações e Conformidade: O produto deve estar em conformidade com as normas técnicas de qualidade e segurança elétrica, como as normas da ABNT e INMETRO, ou outras regulamentações pertinentes ao uso de conectores elétricos. O terminal deve ser aprovado para uso seguro em instalações elétricas, com certificação de qualidade e segurança elétrica.</p>	UNIDADE	200	40	240

63	<p>TERMINAL AGULHA 04 mm :</p> <p>Características Técnicas:</p> <p>Material do Terminal: Fabricado em cobre ou latão, com acabamento niquelado ou cromado, garantindo alta condutividade elétrica e proteção contra corrosão.</p> <p>Tamanho: 04 mm, referindo-se ao diâmetro interno do terminal, adequado para utilização com fios de 4 mm² de seção transversal.</p> <p>Tipo de Conexão: O terminal deve ser do tipo agulha, projetado para facilidade de inserção e conexão segura de fios e cabos elétricos, garantindo uma boa fixação e condução elétrica.</p> <p>Isolamento: Pode ser fornecido com isolamento em material termoplástico ou termorrétratil, dependendo do tipo de terminal, para garantir segurança adicional e evitar curto-circuitos.</p> <p>Certificações e Conformidade:</p> <p>O terminal deve estar em conformidade com as normas de segurança e qualidade exigidas para componentes elétricos, como ABNT, INMETRO, ou outras regulamentações pertinentes para a segurança em instalações elétricas.</p> <p>O produto deve ser aprovado para uso em instalações elétricas, com certificação de qualidade e segurança elétrica.</p>	UNIDADE	200	40	240
64	<p>TERMINAL AGULHA 2,5 mm :</p> <p>Tipo de Produto: Terminal Agulha de 2,5 mm, utilizado para a conexão elétrica segura de fios e cabos, proporcionando fixação firme e eficiente.</p> <p>Características Técnicas:</p> <p>Material do Terminal: Fabricado em cobre ou latão de alta qualidade, com acabamento niquelado ou cromado, garantindo alta condutividade elétrica e proteção contra corrosão.</p> <p>Tamanho: 2,5 mm, referindo-se ao diâmetro interno do terminal, adequado para utilização com fios de 2,5 mm² de seção transversal.</p> <p>Tipo de Conexão: Terminal do tipo agulha, projetado para facilidade de inserção e conexão segura de fios e cabos elétricos. O design de agulha permite uma boa fixação do fio sem risco de soltar ou de causar mau contato.</p> <p>Isolamento: Pode ser fornecido com isolamento em material termoplástico ou termorrétratil, dependendo do tipo de terminal, para proporcionar maior segurança, evitando curto-circuitos e contatos indesejados.</p> <p>Certificações e Conformidade:</p> <p>O terminal deve estar em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, como ABNT, INMETRO ou outras regulamentações pertinentes para componentes elétricos, assegurando sua qualidade e segurança elétrica.</p> <p>O produto deve ser aprovado para uso em instalações elétricas, com as devidas certificações de qualidade.</p>	UNIDADE	400	80	480

65	<p>TERMINAL FORQUILHA 10 mm : Tipo de Produto: Terminal Forquilha de 10 mm, utilizado para conexões elétricas seguras e facilidade de montagem em circuitos elétricos. Características Técnicas: Material do Terminal: Fabricado em cobre ou latão de alta qualidade, com acabamento niquelado ou cromado, garantindo alta condutividade elétrica e proteção contra corrosão. Tamanho: 10 mm, referente ao diâmetro interno do terminal, adequado para fios de 10 mm² de seção transversal. Tipo de Conexão: Forquilha (ou tipo garfo), projetada para uma conexão rápida e segura, permitindo que o terminal se encaixe facilmente no ponto de contato, como parafusos ou barras de terminais, sem necessidade de ferramentas adicionais. Isolamento: O terminal pode ser fornecido com isolamento termoplástico ou termorrétratil, conforme especificado pelo fabricante, proporcionando maior segurança, proteção contra curto-circuitos e evitando o contato com outros condutores. Certificações e Conformidade: O terminal deve ser fabricado de acordo com as normas técnicas de qualidade e segurança elétrica, como ABNT, INMETRO, ou outras regulamentações aplicáveis, para garantir segurança e confiabilidade no uso. O produto deve ser aprovado para uso em instalações elétricas e circuitos elétricos, com certificação de conformidade com as normas de segurança.</p>	UNIDADE	500	100	600
66	<p>TERMINAL FORQUILHA 06 mm : Descrição: Terminal forquilha, tipo de conexão elétrica, com diâmetro de 6 mm para uso em terminais de fiação e outros componentes eletrônicos. Características Técnicas: Material: Devido à alta condutividade e resistência, o material do terminal deverá ser de cobre ou outro material condutor de equivalência, com acabamento niquelado ou cromado para evitar oxidação. Dimensões: Diâmetro da base do terminal: 6 mm. Espessura da parede: aproximadamente 0,5 mm. Comprimento total: aproximadamente 20 mm (se necessário, ajustar de acordo com a aplicação específica). Capacidade de Conexão: Deverá ser adequado para conexões elétricas com fios de diâmetro de 0,5 mm² a 4 mm² (ajustar conforme necessidade). Normas Técnicas: O terminal deverá atender às normas de qualidade e segurança, como NBR 6146, ou outra norma equivalente para conexões elétricas. Certificação: Produto com certificação de conformidade com as normas de segurança elétrica.</p>	UNIDADE	500	100	600

67	<p>TERMINAL FORQUILHA 04 mm :</p> <p>Descrição: Terminal forquilha tipo de conexão elétrica, com diâmetro de 04 mm, utilizado em terminais de fiação e outros componentes elétricos, garantindo a conexão eficiente e segura dos condutores.</p> <p>Características Técnicas: Material: O terminal deverá ser fabricado em cobre ou outro material condutor equivalente, com revestimento de níquel, estanho ou cromo para evitar corrosão e garantir maior durabilidade. Diâmetro: O terminal deverá ter um diâmetro de 04 mm na parte de conexão (boca da forquilha), adequado para receber condutores de fios.</p> <p>Dimensões Gerais: Diâmetro do terminal: 04 mm (medido na parte de conexão). Espessura da parede do terminal: aproximadamente 0,5 mm (ajustável conforme especificações técnicas de segurança). Comprimento do terminal: aproximadamente 14 mm (ajustável conforme a aplicação). Capacidade de Conexão: O terminal deve ser adequado para ser utilizado em condutores elétricos com seção transversal de 0,5 mm² a 2,5 mm², dependendo da aplicação.</p>	UNIDADE	500	100	600
----	--	---------	-----	-----	-----

68	<p>TERMINAL FORQUILHA 2,5 mm :</p> <p>Material: O terminal deve ser fabricado em cobre ou outro material condutor de alta qualidade e equivalente, com revestimento de estanho, niquelado ou cromado para prevenção contra corrosão e maior durabilidade.</p> <p>Diâmetro: O terminal deve ter 2,5 mm na abertura da forquilha (diâmetro externo da conexão).</p> <p>Dimensões Gerais: Diâmetro da base (parte de conexão) : 2,5 mm.</p> <p>Espessura da parede do terminal : Aproximadamente 0,6 mm, podendo variar conforme o fabricante, desde que atendam às normas técnicas de segurança.</p> <p>Comprimento total do terminal: Aproximadamente 20 mm, podendo variar de acordo com o fabricante, desde que se enquadre nas dimensões necessárias para um bom encaixe e conexão.</p> <p>Capacidade de Conexão: O terminal forquilha deverá ser adequado para condutores elétricos com seção transversal de 2,5 mm², podendo também ser compatível com fios de seção de 1,5 mm² a 4 mm², dependendo das especificações do fabricante.</p> <p>Normas Técnicas: O terminal deverá atender às normas de segurança e qualidade, como a NBR 6146, ou outra norma equivalente aplicável para conexões elétricas, garantindo a resistência elétrica e a segurança da instalação.</p>	UNIDADE	500	100	600
----	--	---------	-----	-----	-----

69	<p>BROCA PARA CONCRETO 14 mm :</p> <p>Descrição: Broca para concreto de 14 mm de diâmetro, adequada para perfuração de concreto, alvenaria e materiais semelhantes, utilizando ferramentas manuais ou elétricas, como furadeiras.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter um diâmetro de 14 mm. Comprimento total: Aproximadamente 150 mm, podendo variar de acordo com a aplicação e necessidade do fornecedor, mas mantendo a funcionalidade do produto. Comprimento útil da broca: Deverá ser de 100 mm, ou similar, para garantir perfurações eficientes em diferentes espessuras de material. Material: A broca deve ser fabricada com aço-carbono de alta resistência ou aço-temperado, com ponta de carbeto de tungstênio (ou material equivalente) para maior durabilidade e resistência ao desgaste durante a perfuração de concreto e alvenaria. Tipo de Ponta: A broca deverá ter ponta para concreto, em formato spiral ou cônica, com design adequado para otimizar o corte e reduzir o desgaste do material durante o uso. Tipo de Haste: A haste da broca deverá ser cilíndrica ou hexagonal, compatível com o encaixe de furadeiras manuais ou elétricas padrão do mercado. Sistema de Fixação: O sistema de fixação deve ser compatível com os mandris de 1/2" (12,7 mm) ou 3/8" (9,5 mm), garantindo versatilidade para diferentes tipos de ferramentas.</p>	UNIDADE	10	02	12
----	---	---------	----	----	----

70	<p>BROCA PARA CONCRETO 12 mm :</p> <p>Descrição: Broca para concreto de 12 mm de diâmetro, projetada para perfuração de concreto, alvenaria e outros materiais de construção duros, utilizando ferramentas elétricas ou manuais.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter um diâmetro de 12 mm. Comprimento Total: A broca deverá ter aproximadamente 150 mm de comprimento total, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficiência no uso. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 100 mm ou superior, para garantir perfurações eficazes em materiais mais espessos. Material: A broca deverá ser fabricada em aço-carbono de alta resistência, aço-temperado ou material equivalente, com ponta de carbeto de tungstênio ou material de mesma dureza para garantir alta performance e resistência ao desgaste durante a perfuração. Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta de carbeto, com design de 2 ou 4 cortes, otimizada para perfuração em concreto, alvenaria, tijolos e materiais semelhantes, proporcionando eficiência e durabilidade. Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica ou hexagonal, com acabamento compatível com a maioria dos mandris de furadeiras manuais ou elétricas padrão (1/2” ou 3/8” de encaixe). Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação compatível com mandris 1/2” ou 3/8”, para maior versatilidade em ferramentas de perfuração.</p>	UNIDADE	15	03	18
----	--	---------	----	----	----

71	<p>BROCA PARA CONCRETO 10 mm :</p> <p>Descrição: Broca para concreto de 10 mm de diâmetro, projetada para perfuração de concreto, alvenaria, tijolos e outros materiais de construção, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter um diâmetro de 10 mm. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 150 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a funcionalidade para perfuração de materiais com espessura variável. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 80 mm ou superior, garantindo perfurações eficientes em materiais mais espessos. Material: A broca deverá ser fabricada em aço-carbono de alta resistência, aço-temperado ou material equivalente, com ponta de carbeto de tungstênio ou material de mesma dureza, para garantir alta resistência ao desgaste durante a perfuração. Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta de carbeto ou ponta tipo "wídia", com design de 2 ou 4 cortes, projetada para perfuração eficiente e durável em concreto e materiais similares. Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica ou hexagonal, compatível com a maioria dos mandris de furadeiras manuais ou elétricas padrão (1/2" ou 3/8" de encaixe). Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação compatível com mandris 1/2" ou 3/8", garantindo a versatilidade de uso em diferentes tipos de ferramentas.</p>	UNIDADE	15	03	18
----	---	---------	----	----	----

72	<p>BROCA PARA CONCRETO 08 mm :</p> <p>Descrição: Broca para concreto de 8 mm de diâmetro, projetada para perfuração de concreto, alvenaria, tijolos e outros materiais de construção, sendo compatível com furadeiras manuais ou elétricas.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 8 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 130 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficiência na perfuração de diferentes materiais. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 70 mm ou superior, proporcionando uma boa capacidade de perfuração em materiais mais espessos. Material: A broca deverá ser fabricada em aço-carbono de alta resistência, aço-temperado ou material equivalente, com ponta de carbeto de tungstênio ou material similar de alta dureza para garantir longa vida útil e resistência ao desgaste durante o uso. Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta de carbeto, ou de tipo widia, com design de 2 ou 4 cortes para otimizar a perfuração em concreto e alvenaria. Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica ou hexagonal, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8" de encaixe, para garantir a versatilidade em furadeiras manuais ou elétricas. Sistema de Fixação: O sistema de fixação da broca deverá ser compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", para maior compatibilidade com as ferramentas de perfuração.</p>	UNIDADE	30	06	36
----	---	---------	----	----	----

73	<p>BROCA PARA CONCRETO 06 mm :</p> <p>Descrição: Broca para concreto de 6 mm de diâmetro, projetada para perfuração de concreto, alvenaria, tijolos e outros materiais de construção, utilizando ferramentas elétricas ou manuais.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 6 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 130 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficiência na perfuração de materiais. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 60 mm ou superior, garantindo boa capacidade de perfuração em materiais com espessura variável.</p> <p>Material: A broca deverá ser fabricada em aço-carbono de alta resistência, aço-temperado ou material equivalente, com ponta de carbeto de tungstênio ou material de mesma dureza para garantir resistência ao desgaste durante a perfuração.</p> <p>Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta de carbeto ou widia, com design de 2 ou 4 cortes, projetada para perfuração eficiente em concreto, alvenaria e materiais similares.</p> <p>Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica ou hexagonal, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8" de encaixe, para garantir a versatilidade em furadeiras manuais ou elétricas.</p> <p>Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação compatível com mandris 1/2" ou 3/8", garantindo a versatilidade de uso em diferentes tipos de ferramentas.</p>	UNIDADE	30	06	36
----	--	---------	----	----	----

74	<p>BROCA PARA FERRO 14 mm :</p> <p>Descrição: Broca para ferro de 14 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais ferrosos, como aço, ferro, metais e outros materiais de alta dureza, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 14 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 160 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia no processo de perfuração de metais. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 90 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em metais de espessura variada.</p> <p>Material: A broca deverá ser fabricada em aço rápido (HSS - High-Speed Steel) ou material equivalente de alta resistência, com ponta de carbeto de tungstênio ou outro material duro, para garantir resistência ao desgaste e maior durabilidade.</p> <p>Tipo de Ponta: A broca deverá ter ponta de centrar, design de 2 cortes (ou 4, conforme especificação do fornecedor), para otimizar a perfuração de metais com maior precisão e controle.</p> <p>Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.</p> <p>Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade na aplicação.</p>	UNIDADE	10	02	12
----	--	---------	----	----	----

75	<p>BROCA PARA FERRO 12 mm :</p> <p>Descrição: Broca para ferro de 12 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais ferrosos, como aço, ferro, metais e outros materiais de alta dureza, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 12 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 160 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia na perfuração de metais. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 90 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em metais de espessura variada.</p> <p>Material: A broca deverá ser fabricada em aço rápido (HSS - High-Speed Steel) ou material equivalente de alta resistência, com ponta de carbeto de tungstênio ou outro material duro, para garantir resistência ao desgaste e maior durabilidade.</p> <p>Tipo de Ponta: A broca deverá ter ponta de centrar, design de 2 cortes (ou 4, conforme especificação do fornecedor), para otimizar a perfuração de metais com maior precisão e controle.</p> <p>Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.</p> <p>Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade na aplicação.</p>	UNIDADE	10	02	12
----	--	---------	----	----	----

76	<p>BROCA PARA FERRO 10 mm :</p> <p>Descrição: Broca para ferro de 10 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais ferrosos, como aço, ferro, metais e outros materiais de alta dureza, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 10 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 160 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficiência na perfuração de metais. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 90 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em metais de espessura variada.</p> <p>Material: A broca deverá ser fabricada em aço rápido (HSS - High-Speed Steel) ou material equivalente de alta resistência, com ponta de carbeto de tungstênio ou outro material duro, para garantir resistência ao desgaste e maior durabilidade.</p> <p>Tipo de Ponta: A broca deverá ter ponta de centrar, design de 2 cortes (ou 4, conforme especificação do fornecedor), para otimizar a perfuração de metais com maior precisão e controle.</p> <p>Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.</p> <p>Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade na aplicação.</p>	UNIDADE	10	02	12
----	--	---------	----	----	----

77	<p>BROCA PARA FERRO 08 mm :</p> <p>Descrição: Broca para ferro de 8 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais ferrosos, como aço, ferro, metais e outros materiais de alta dureza, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 8 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 150 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia na perfuração de metais. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 80 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em metais de espessura variada.</p> <p>Material: A broca deverá ser fabricada em aço rápido (HSS - High-Speed Steel) ou material equivalente de alta resistência, com ponta de carbeto de tungstênio ou outro material duro, para garantir resistência ao desgaste e maior durabilidade.</p> <p>Tipo de Ponta: A broca deverá ter ponta de centrar, design de 2 cortes (ou 4, conforme especificação do fornecedor), para otimizar a perfuração de metais com maior precisão e controle.</p> <p>Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.</p> <p>Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade na aplicação.</p>	UNIDADE	10	02	12
----	--	---------	----	----	----

78	<p>BROCA PARA FERRO 06 mm :</p> <p>Descrição: Broca para ferro de 6 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais ferrosos, como aço, ferro, metais e outros materiais de alta dureza, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 6 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 120 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia na perfuração de metais. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 60 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em metais de espessura variada.</p> <p>Material: A broca deverá ser fabricada em aço rápido (HSS - High-Speed Steel) ou material equivalente de alta resistência, com ponta de carbeto de tungstênio ou outro material duro, para garantir resistência ao desgaste e maior durabilidade.</p> <p>Tipo de Ponta: A broca deverá ter ponta de centrar, design de 2 cortes (ou 4, conforme especificação do fornecedor), para otimizar a perfuração de metais com maior precisão e controle.</p> <p>Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.</p> <p>Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade na aplicação.</p>	UNIDADE	10	02	12
----	--	---------	----	----	----

79	<p>BROCA MADEIRA 14 mm :</p> <p>Descrição: Broca para madeira de 14 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais de madeira, MDF, compensado e outros materiais derivados da madeira, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 14 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 150 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia na perfuração de madeira. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 80 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em madeiras de espessura variável.</p> <p>Material: A broca deverá ser fabricada em aço carbono de alta resistência, aço rápido (HSS) ou material equivalente, projetada para garantir durabilidade e resistência ao desgaste durante o uso.</p> <p>Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta centrada ou ponta de pilotagem, com duplo corte helicoidal ou único corte espiralado, para garantir precisão e eficiência na perfuração de madeira.</p> <p>Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.</p> <p>Sistema de Fixação: A broca deverá ser compatível com mandris 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade para diferentes tipos de ferramentas.</p>	UNIDADE	10	02	12
----	---	---------	----	----	----

80	<p>BROCA MADEIRA 12 mm :</p> <p>Descrição: Broca para madeira de 12 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais de madeira, MDF, compensado, aglomerado e outros materiais derivados da madeira, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 12 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 130 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficiência na perfuração de madeira. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 60 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em madeiras de espessura variável.</p> <p>Material: A broca deverá ser fabricada em aço carbono de alta resistência, aço rápido (HSS) ou material equivalente, projetada para garantir durabilidade e resistência ao desgaste durante o uso.</p> <p>Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta centrada ou ponta de pilotagem, com duplo corte helicoidal ou único corte espiralado, para garantir precisão e eficiência na perfuração de madeira.</p> <p>Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.</p> <p>Sistema de Fixação: A broca deverá ser compatível com mandris 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade para diferentes tipos de ferramentas.</p>	UNIDADE	10	02	12
----	--	---------	----	----	----

81	<p>BROCA MADEIRA 10 mm :</p> <p>Descrição: Broca para madeira de 10 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais de madeira, MDF, compensado, aglomerado e outros materiais derivados da madeira, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 10 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 120 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia na perfuração de madeira. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 50 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em madeiras de espessura variável.</p> <p>Material: A broca deverá ser fabricada em aço carbono de alta resistência, aço rápido (HSS) ou material equivalente, projetada para garantir durabilidade e resistência ao desgaste durante o uso.</p> <p>Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta centrada ou ponta de pilotagem, com duplo corte helicoidal ou único corte espiralado, para garantir precisão e eficiência na perfuração de madeira.</p> <p>Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.</p> <p>Sistema de Fixação: A broca deverá ser compatível com mandris 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade para diferentes tipos de ferramentas.</p>	UNIDADE	10	02	12
----	--	---------	----	----	----

82	<p>BROCA MADEIRA 08 mm :</p> <p>Descrição: Broca para madeira de 8 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais de madeira, MDF, compensado, aglomerado e outros materiais derivados da madeira, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 8 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 110 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia na perfuração de madeira. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 50 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em madeiras de espessura variável.</p> <p>Material: A broca deverá ser fabricada em aço carbono de alta resistência, aço rápido (HSS) ou material equivalente, projetada para garantir durabilidade e resistência ao desgaste durante o uso.</p> <p>Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta centrada ou ponta de pilotagem, com duplo corte helicoidal ou único corte espiralado, para garantir precisão e eficiência na perfuração de madeira.</p> <p>Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.</p> <p>Sistema de Fixação: A broca deverá ser compatível com mandris 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade para diferentes tipos de ferramentas.</p>	UNIDADE	10	02	12
----	---	---------	----	----	----

83	<p>BROCA MADEIRA 06 mm :</p> <p>Descrição: Broca para madeira de 6 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais de madeira, MDF, compensado, aglomerado e outros materiais derivados da madeira, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 6 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 100 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia na perfuração de madeira. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 40 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em madeiras de espessura variável.</p> <p>Material: A broca deverá ser fabricada em aço carbono de alta resistência, aço rápido (HSS) ou material equivalente, projetada para garantir durabilidade e resistência ao desgaste durante o uso.</p> <p>Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta centrada ou ponta de pilotagem, com duplo corte helicoidal ou único corte espiralado, para garantir precisão e eficiência na perfuração de madeira.</p> <p>Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.</p> <p>Sistema de Fixação: A broca deverá ser compatível com mandris 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade para diferentes tipos de ferramentas.</p>	UNIDADE	10	02	12
----	--	---------	----	----	----

84	<p>ABRAÇADEIRA TIPO NYLON 28x200cm, com sistema de travamento, pacote com 200 unidades :</p> <p>Descrição: Abraçadeira tipo Nylon, com 28 mm de largura e 200 mm de comprimento, com sistema de travamento integrado, projetada para fixação de cabos, fios, tubos e outros materiais em ambientes internos e externos.</p> <p>Características Técnicas:</p> <p>Material: A abraçadeira deverá ser fabricada em nylon 66 (poliamida), garantindo alta resistência à tração, durabilidade e resistência à abrasão.</p> <p>Largura: A abraçadeira deverá ter 28 mm de largura.</p> <p>Comprimento: A abraçadeira deverá ter 200 mm de comprimento.</p> <p>Sistema de Travamento: O sistema de travamento deverá ser de fechamento automático, com mecanismo de dente interno, permitindo o ajuste e fixação da abraçadeira de forma segura, sem risco de afrouxamento.</p> <p>Resistência: A abraçadeira deverá ser resistente a temperaturas entre -40°C e 85°C, garantindo desempenho satisfatório em diversas condições climáticas.</p> <p>Capacidade de Carga: A abraçadeira deverá suportar uma carga de até 40 kg ou mais, dependendo da especificação do fornecedor, garantindo boa retenção.</p> <p>Cor: A abraçadeira deverá ser fornecida na cor preta, ou outra cor conforme a necessidade do cliente, garantindo boa visibilidade e uso em ambientes internos e externos.</p> <p>Flexibilidade: A abraçadeira deverá ser suficientemente flexível para permitir fácil instalação, mas resistente o suficiente para garantir a fixação estável durante o uso.</p> <p>Dimensões: O comprimento e largura deverão atender aos valores especificados de 200 mm e 28 mm, respectivamente, com tolerância máxima de $\pm 5\%$.</p>	PACOTE	50	10	60
----	--	--------	----	----	----

85	<p>ABRAÇADEIRA TIPO NYLON 15x200cm: com sistema de travamento, pacote com 200 unidades :</p> <p>Descrição: Abraçadeira tipo Nylon, com 15 mm de largura e 200 mm de comprimento, equipada com sistema de travamento integrado, projetada para fixação de cabos, fios, tubos e outros materiais em ambientes internos e externos. O produto será fornecido em pacote com 200 unidades.</p> <p>Características Técnicas:</p> <p>Material: A abraçadeira deverá ser fabricada em nylon 66 (poliamida), garantindo alta resistência à tração, durabilidade e resistência à abrasão, com propriedades de alta resistência mecânica.</p> <p>Largura: A abraçadeira deverá ter 15 mm de largura.</p> <p>Comprimento: A abraçadeira deverá ter 200 mm de comprimento.</p> <p>Sistema de Travamento: A abraçadeira deverá possuir mecanismo de travamento automático, com dentes internos ou similares, para garantir o fechamento seguro e eficiente, permitindo o ajuste de tamanho de acordo com a necessidade de fixação.</p> <p>Capacidade de Carga: A abraçadeira deverá ser capaz de suportar até 18 kg ou mais, conforme especificações do fornecedor, garantindo boa retenção e resistência ao longo do tempo.</p> <p>Resistência Térmica: A abraçadeira deverá ser resistente a temperaturas entre -40°C e 85°C, oferecendo estabilidade em diferentes condições climáticas e ambientes de trabalho.</p> <p>Cor: A abraçadeira deverá ser fornecida na cor preta, ou outras cores conforme necessidade do cliente, com características que garantam alta visibilidade e resistência à radiação UV (para uso externo).</p> <p>Flexibilidade e Ajuste: A abraçadeira deverá ser suficientemente flexível para permitir fácil instalação e ajuste, mas com alta resistência ao desgaste e à quebra durante o uso.</p>	PACOTE	10	02	12
----	---	--------	----	----	----

86	<p>ABRAÇADEIRA TIPO NYLON 10x200cm: com sistema de travamento, pacote com 200 unidades :</p> <p>Descrição: Abraçadeira tipo Nylon, com 10 mm de largura e 200 mm de comprimento, com sistema de travamento integrado, projetada para fixação de cabos, fios, tubos e outros materiais, adequada para uso em ambientes internos e externos. O produto será fornecido em pacote com 200 unidades.</p> <p>Características Técnicas:</p> <p>Material: A abraçadeira deverá ser fabricada em nylon 66 (poliamida), garantindo alta resistência à tração, durabilidade e resistência à abrasão, sendo adequada para diferentes condições de uso.</p> <p>Largura: A abraçadeira deverá ter 10 mm de largura.</p> <p>Comprimento: A abraçadeira deverá ter 200 mm de comprimento.</p> <p>Sistema de Travamento: A abraçadeira deverá ser equipada com sistema de travamento automático, com dentes internos ou similar, permitindo o fechamento seguro e eficiente, proporcionando a fixação de cabos e fios de forma estável e durável.</p> <p>Capacidade de Carga: A abraçadeira deverá ser capaz de suportar até 18 kg, ou mais, dependendo da especificação do fornecedor, garantindo retenção e resistência adequadas para diversas aplicações.</p> <p>Resistência Térmica: A abraçadeira deverá ser resistente a temperaturas entre -40°C e 85°C, garantindo funcionamento em diferentes condições climáticas e de temperatura.</p> <p>Cor: A abraçadeira deverá ser fornecida na cor preta, ou outra cor conforme necessidade do cliente, garantindo alta visibilidade e resistência à radiação UV (para uso externo).</p> <p>Flexibilidade e Ajuste: A abraçadeira deverá ser flexível o suficiente para permitir fácil instalação, mas robusta o suficiente para garantir a fixação firme durante o uso.</p>	PACOTE	10	02	12
----	---	--------	----	----	----

87	<p>CAIXA DE PISO EMBUTIDA 4X4;</p> <p>Descrição: Caixa de piso embutida 4x4 para instalação elétrica, projetada para embutir no piso, permitindo a passagem de cabos e conexões de forma segura e organizada. A caixa deverá ser adequada para uso em ambientes internos e externos, com proteção contra poeira e umidade.</p> <p>Características Técnicas:</p> <p>Dimensões: A caixa deverá ter dimensões de 4 polegadas x 4 polegadas (aproximadamente 100 mm x 100 mm), compatível com a instalação de tomadas, interruptores e outras conexões elétricas padrão.</p> <p>Material: A caixa deverá ser fabricada em PVC ou polipropileno, com alta resistência a impactos, abrasão e produtos químicos, garantindo durabilidade e segurança.</p> <p>Design: O design da caixa deverá ser retangular, com paredes laterais e fundo resistentes à compressão, com bordas lisas para facilitar o acabamento no piso.</p> <p>Sistema de Fechamento: A caixa deverá ter tampa de fechamento que permita acesso fácil, vedação contra poeira e sujeira, e fácil instalação ou remoção, sem ferramentas especiais. A tampa poderá ser sobancelha ou com encaixe.</p> <p>Capacidade de Conexões: A caixa deverá ser projetada para suportar uma ou mais conexões elétricas, como tomadas, interruptores ou conectores, dependendo da configuração desejada. A instalação interna deve permitir a acomodação segura dos fios ou cabos.</p> <p>Resistência à Água e Poeira: A caixa deverá ser adequada para ambientes internos e externos, com classificação de proteção IP (mínimo IP40), garantindo proteção contra ingressos de poeira e respingos de água.</p> <p>Capacidade de Fixação: A caixa deverá ser equipada com suportes ou elementos de fixação que garantam a sua instalação segura no piso, evitando deslocamentos ou danos ao longo do tempo.</p>	UNIDADE	20	04	24
----	--	---------	----	----	----

88	<p>CAIXA DE PISO EMBUTIDA 4X2;</p> <p>Descrição: Caixa de piso embutida 4x2 para instalação elétrica, projetada para embutir no piso, permitindo a passagem segura de cabos e conexões elétricas. A caixa deve ser adequada para uso em ambientes internos e externos, com proteção contra poeira, sujeira e umidade, garantindo segurança e praticidade.</p> <p>Características Técnicas:</p> <p>Dimensões: A caixa deverá ter dimensões internas de 4 polegadas de largura x 2 polegadas de profundidade (aproximadamente 100 mm x 50 mm), compatível com a instalação de tomadas, interruptores e outros dispositivos elétricos padrão.</p> <p>Material: A caixa deverá ser fabricada em PVC ou polipropileno de alta resistência, proporcionando durabilidade, resistência a impactos e boa proteção contra condições adversas.</p> <p>Design: A caixa deverá ter formato retangular, com paredes laterais e fundo resistentes à compressão, com bordas bem acabadas para garantir um acabamento adequado na instalação embutida no piso.</p> <p>Sistema de Fechamento: A caixa deverá ser equipada com tampa de fechamento que permita fácil acesso, vedação eficiente contra poeira, sujeira e umidade, e que seja fácil de remover ou fixar, sem a necessidade de ferramentas especiais.</p> <p>Capacidade de Conexões: A caixa deverá ser projetada para acomodar uma ou mais conexões elétricas (como tomadas, interruptores ou conectores), permitindo o ajuste conforme a necessidade de instalação. A caixa deve oferecer espaço adequado para a passagem de fiação elétrica.</p> <p>Resistência à Água e Poeira: A caixa deverá ser adequada para uso em ambientes internos e externos, com classificação de proteção IP40 ou superior, garantindo proteção contra poeira e respingos de água.</p> <p>Capacidade de Fixação: A caixa deverá ser equipada com suportes ou dispositivos de fixação que permitam a instalação firme e segura no piso, evitando deslocamentos ou danos ao longo do tempo.</p>	UNIDADE	50	10	60
89	<p>PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE TIPO PHILIPS 6 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 4,2x40mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel;</p>	PACOTE	05	01	06
90	<p>PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE TIPO PHILIPS 8 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 4,8x50mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel;</p>	PACOTE	05	01	06

91	PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE TIPO PHILIPS 10 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 5,5x60mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel;	PACOTE	05	01	06
92	PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE TIPO PHILIPS 12 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 6,3x75mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel;	PACOTE	05	01	06
93	PARAFUSO TIPO SEXTAVADO 6 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 4,2x40mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel;	PACOTE	05	01	06
94	PARAFUSO TIPO SEXTAVADO 8 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 4,8x50mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel;	PACOTE	05	01	06
95	PARAFUSO TIPO SEXTAVADO 10 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 5,5x60mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel;	PACOTE	05	01	06
96	PARAFUSO TIPO SEXTAVADO 12 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 6,3x75mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel;	PACOTE	05	01	06
97	BUCHA UNIVERSAL UX 6 mm : diâmetro 6,0mm, para fixação em bases maciças ou ocas; pacote com 100 unidades.	PACOTE	05	01	06
98	BUCHA UNIVERSAL UX 8 mm : diâmetro 8,0mm, para fixação em bases maciças ou ocas; pacote com 100 unidades	PACOTE	05	01	06
99	BUCHA UNIVERSAL UX 10 mm : diâmetro 10,0mm, para fixação em bases maciças ou ocas; pacote com 100 unidades.	PACOTE	05	01	06
100	BUCHA UNIVERSAL UX 12 mm : diâmetro 12,0mm, para fixação em bases maciças ou ocas; pacote com 100 unidades.	PACOTE	05	01	06
101	DISCO DE CORTE PARA FERRO Espessura: 1.60 mm; Eixo: 7/8” (22.2 mm);Diâmetro: 7” (180 mm);Peso: 0,05 a 0,10kg; Tipo: Corte / Produto de linha industrial; Tipo de Aplicação: Aço Inox	UNIDADE	10	01	03
102	DISCO DE CORTE PARA MADEIRA Rotação Máxima: 13.200 RPM/min;Dimensões: 110mm X 24T X 20 mm;Furo: 20 mm; Peso: 140 g	UNIDADE	10	01	12
103	DISCO DE CORTE PARA CONCRETO Diam x furo x espessura x altura do segmento: 105x20x2x9mm;Segmentos: Construção Civil; Aplicações: Concreto.	UNIDADE	10	02	12
104	PITÃO COM BUCHA modelo S-08/S-10, utilizado para conexão de tubos e sistemas de encanamento, sistemas de fixação ou similares. O pitão deve ser compatível com a bucha específica do modelo S-08/S-10, com as seguintes características: O pitão e a bucha devem ser fabricados em material metálico de alta resistência, preferencialmente em aço carbono, aço galvanizado ou material equivalente de alta resistência à corrosão, conforme as condições ambientais em que será utilizado.	UNIDADE	50	10	60

105	<p>PLUG MACHO 2P+T 10A, saída de cabo 180° - utilizado para conexões elétricas em sistemas de baixa tensão, adequado para uso residencial, comercial e industrial. O plugue deve ser projetado para garantir a segurança e a funcionalidade durante a operação, atendendo às especificações técnicas descritas abaixo:</p> <p>Características Técnicas:</p> <p>Tipo de Conexão:</p> <p>Configuração: 2P+T (dois pólos e terra).</p> <p>Corrente Nominal: 10A (amperagem máxima suportada).</p> <p>Tensão Nominal: 10A/250V ;</p> <p>Material:</p> <p>Corpo do Plugue: Fabricado em material isolante de alta resistência, como PVC ou termoplástico de alta durabilidade, resistente a altas temperaturas e impactos.</p> <p>Terminais: Os terminais do plugue devem ser feitos de metal de alta condutividade elétrica, como latão ou cobre, com acabamento resistente à corrosão.</p> <p>Pino de Aterramento: O pino de aterramento deve ser robusto, com superfície de contato adequada para garantir a segurança do aterramento.</p> <p>Cor:</p> <p>O plugue deve ser de cor branca, de acordo com o padrão utilizado no mercado para identificação e segurança.</p> <p>Normas Técnicas:</p> <p>O produto deve estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais pertinentes, como:</p> <p>NBR 14136: Padrão brasileiro para plugues e tomadas de uso doméstico e similar.</p> <p>IEC 60906-1: Caso aplicável, para o padrão internacional de plugues.</p>	UNIDADE	50	10	60
-----	---	---------	----	----	----

106	<p>PLUG FEMEA 2P+T 10A utilizado para conexões elétricas em circuitos de baixa tensão, com a finalidade de realizar a ligação segura de aparelhos elétricos. O plugue deve ser fabricado conforme as especificações técnicas descritas abaixo.</p> <p>Tipo de Conexão: Configuração: 2P+T (dois pólos e terra) Corrente Nominal: 10A (amperagem nominal máxima suportada) Tensão Nominal: 250V Material: Corpo do Plugue: Fabricado em material isolante resistente a altas temperaturas e impactos, como PVC, termoplástico ou material equivalente. Terminais: Os terminais do plugue devem ser fabricados em metal de alta condutividade elétrica, como latão ou cobre, com acabamento resistente à corrosão. Cor: O plugue deve ser de cor branca, conforme padrão de mercado para identificação visual e de segurança. Normas Técnicas: O plugue fêmea 2P+T 10A deve estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais aplicáveis, como: NBR 14136 (para tomadas e plugues de uso doméstico e similar no Brasil) IEC 60906-1 (se aplicável, para padrões internacionais de plugues)</p>	UNIDADE	50	10	60
107	<p>ORGANIZADOR DE CABOS ESPIRAL 1/2' Caixa Com 50 Metros :</p> <p>Tipo: Organizador de cabos do tipo espiral, flexível, para facilitar a instalação e o manuseio dos cabos. Diâmetro Interno: 1/2" (aproximadamente 12,7 mm). Cor: Preto, para melhor camuflagem e estética quando instalado em ambientes variados. Material: Fabricado em material plástico de alta resistência, como polietileno (PE) ou polipropileno (PP), com propriedades de flexibilidade e durabilidade. O material deve ser resistente a impactos, abrasão, e intempéries, além de ser adequado para uso em condições ambientais de temperatura de -20°C a 80°C (ou conforme aplicável). Normas Técnicas: O organizador de cabos deve atender às normas de segurança aplicáveis, como as NBR 5682 (para conduítes de proteção de cabos), UL 94 (norma de segurança contra fogo) ou outras normas equivalentes, dependendo do ambiente de uso.</p>	CAIXA	05	01	06

108	<p>HASTE ATERRAMENTO ELÉTRICA Cobreada 5/8" - 12mm x 2,0 metros; Conector Metálico / Cobreado com Parafuso para Haste de Aterramento 5/8";</p> <p>Produto: Haste de Aterramento Elétrica Cobreada</p> <p>Aplicação: Sistema de aterramento elétrico para proteção de instalações e equipamentos contra descargas elétricas, garantindo a segurança e eficiência do sistema elétrico.</p> <p>Haste de Aterramento:</p> <p>Material: Cobreada, garantindo alta condutividade elétrica e resistência à corrosão, oferecendo maior durabilidade e performance no sistema de aterramento.</p> <p>Dimensões:</p> <p>Diâmetro: 5/8" (aproximadamente 12 mm).</p> <p>Comprimento: 2,0 metros.</p> <p>Função: A haste de aterramento é utilizada para fornecer uma conexão segura entre o sistema elétrico e o solo, dissipando correntes de fuga ou descargas elétricas para a terra.</p> <p>Acabamento: Haste com revestimento de cobre, para assegurar alta resistência e longevidade no ambiente externo e condições adversas.</p> <p>Conector Metálico/Cobreado:</p> <p>Material: Conector metálico com acabamento cobreado, compatível com a haste de aterramento de 5/8" (12 mm).</p> <p>Conexão: Equipado com parafuso de fixação para garantir uma ligação segura e eficiente entre a haste e o sistema de aterramento.</p> <p>Função: Facilita a conexão da haste de aterramento ao sistema elétrico, assegurando boa condução de corrente elétrica para o solo.</p> <p>Acabamento: Cobreado, aumentando a resistência à corrosão e a durabilidade do conector.</p> <p>Normas e Certificações:</p> <p>Conformidade: O produto deve atender às normas brasileiras de segurança elétrica (NBR 5410 e outras aplicáveis), garantindo a eficácia do aterramento e a proteção da instalação elétrica.</p>	UNIDADE	50	10	60
109	<p>Bateria 9V, composta por tecnologia alcalina, recarregável, com desempenho adequado para dispositivos eletrônicos que exigem baterias de 9V, como aparelhos de medição, brinquedos, dispositivos de segurança, entre outros. O produto deve garantir alta performance, durabilidade e segurança durante o uso.</p> <p>Tensão nominal: 9V ± 0,5V.</p> <p>Capacidade mínima: 400mAh (miliampéres-hora) para baterias não recarregáveis; para baterias recarregáveis, capacidade mínima de 250mAh.</p> <p>Corrente de descarga contínua máxima: Deve suportar uma corrente de descarga contínua de pelo menos 200mA.</p>	UNIDADE	50	10	60

110	<p>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO para no mínimo 52 disjuntores, com barramento trifásico de 150A. :</p> <p>Tipo de Quadro: Quadro de distribuição elétrico de aço ou material equivalente de alta resistência, com grau de proteção IP40 ou superior, adequado para instalação em ambiente interno.</p> <p>Capacidade de Disjuntores: O quadro deve ser projetado para acomodar no mínimo 52 disjuntores modulares, com espaçamento adequado para garantir uma instalação segura e prática.</p> <p>Barramento Trifásico: O quadro deve possuir barramento trifásico de 150A, com condutores de cobre ou material de igual qualidade, com capacidade para suportar a corrente máxima de 150A sem risco de superaquecimento.</p> <p>Tensão Nominal: O quadro deve ser adequado para redes elétricas com tensão de até 380V (trifásico), em conformidade com as normas nacionais de segurança e operação elétrica.</p> <p>Acessibilidade e Segurança: O quadro de distribuição deve permitir fácil instalação, manutenção e substituição de disjuntores. Deve ser fornecido com porta frontal de fechamento seguro, que permita visualização e operação dos disjuntores de forma segura e prática. A porta deve ser de material resistente e possuir dispositivo de trancamento.</p> <p>Normas e Certificações: O quadro deve estar em conformidade com as normas brasileiras (ABNT NBR 5410 e NBR 6146) e deve possuir certificado de conformidade com as normas de segurança aplicáveis para instalação e operação de quadros de distribuição elétrica.</p>	UNIDADE	10	02	12
-----	--	---------	----	----	----

111	<p>CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MÓVEL, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexível corrugado :</p> <p>Tipo de Caixa: Caixa octogonal de fundo móvel, projetada para instalação em sistemas elétricos, com dimensões 4" x 4" fabricada em PVC (Policloreto de Vinila), material resistente a impactos e ao envelhecimento.</p> <p>Função e Aplicação: A caixa deve ser adequada para uso com eletrodutos flexíveis corrugados, permitindo a passagem e conexão segura de cabos elétricos em instalações internas, em conformidade com as normas de segurança e instalações elétricas de baixa tensão.</p> <p>Material: Fabricada em PVC de alta resistência, com características que garantem durabilidade e resistência a condições climáticas moderadas e agentes corrosivos. O PVC utilizado deve ser de classe A para garantir resistência mecânica e estabilidade.</p> <p>Fundo Móvel: A caixa deve possuir fundo móvel que facilite a instalação e manutenção, garantindo maior praticidade na hora de realizar conexões ou substituições de cabos, além de garantir uma vedação segura contra poeira e sujeira.</p> <p>Tamanho e Dimensões: A caixa deve ter dimensões internas de 4" x 4" (100mm x 100mm), permitindo o uso de eletroduto flexível corrugado com diâmetro compatível. A profundidade da caixa deve ser suficiente para acomodar conexões elétricas de maneira segura, evitando sobrecarga ou riscos de curto-circuito.</p> <p>Fixação: A caixa deve ser projetada com pontas de fixação ou pontos de ancoragem para permitir instalação simples e segura em paredes, tetos ou estruturas metálicas, conforme exigido pelas condições da obra.</p> <p>Normas e Certificações: A caixa deve estar em conformidade com as normas brasileiras (ABNT NBR 5410) para instalações elétricas e NBR 6146 para caixas de passagem, além de ser certificada conforme as normas de segurança e qualidade internacionais para produtos elétricos, como a UL (Underwriters Laboratories) ou equivalente.</p>	UNIDADE	20	04	24
112	<p>CABO DE COBRE</p> <p>Material do condutor: Cobre</p> <p>Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5</p> <p>Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade)</p> <p>Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento</p> <p>Quantidade de condutores: 1 condutor</p> <p>Tensão: 450/750 V</p> <p>Seção nominal: 2,5 mm²</p> <p>Cor: Vermelho</p>	METROS	4.000	800	4.800

113	CABO DE COBRE Material do condutor: Cobre Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5 Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade) Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento Quantidade de condutores: 1 condutor Tensão: 450/750 V Seção nominal: 2,5 mm ² Cor: Azul	METROS	4.000	800	4.800
114	CABO DE COBRE Material do condutor: Cobre Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5 Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade) Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento Quantidade de condutores: 1 condutor Tensão: 450/750 V Seção nominal: 2,5 mm ² Cor: Verde	METROS	3.000	600	3.600
115	CABO DE COBRE Material do condutor: Cobre Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5 Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade) Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento Quantidade de condutores: 1 condutor Tensão: 450/750 V Seção nominal: 2,5 mm ² Cor: Amarelo	METROS	4.000	800	4.800
116	CABO DE COBRE Material do condutor: Cobre Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5 Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade) Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento Quantidade de condutores: 1 condutor Tensão: 450/750 V Seção nominal: 4 mm ² Cor: Vermelho	METROS	4.000	800	4.800
117	CABO DE COBRE Material do condutor: Cobre Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5 Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade) Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento Quantidade de condutores: 1 condutor Tensão: 450/750 V Seção nominal: 4 mm ² Cor: Azul	METROS	4.000	800	4.800
118	CABO DE COBRE Material do condutor: Cobre Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5 Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade) Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento Quantidade de condutores: 1 condutor Tensão: 450/750 V Seção nominal: 4 mm ² Cor: Verde	METROS	4.000	800	4.800

119	CABO DE COBRE Material do condutor: Cobre Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5 Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade) Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento Quantidade de condutores: 1 condutor Tensão: 450/750 V Seção nominal: 6 mm ² Cor: Vermelho	METROS	4.000	800	4.800
120	CABO DE COBRE Material do condutor: Cobre Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5 Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade) Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento Quantidade de condutores: 1 condutor Tensão: 450/750 V Seção nominal: 6 mm ² Cor: Azul	METROS	4.000	800	4.800
121	CABO DE COBRE Material do condutor: Cobre Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5 Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade) Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento Quantidade de condutores: 1 condutor Tensão: 450/750 V Seção nominal: 6 mm ² Cor: Verde	METROS	3.000	600	3.600
122	CABO DE COBRE Material do condutor: Cobre Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5 Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade) Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento Quantidade de condutores: 1 condutor Tensão: 450/750 V Seção nominal: 10 mm ² Cor: Vermelho	METROS	4.000	800	4.800
123	CABO DE COBRE Material do condutor: Cobre Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5 Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade) Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento Quantidade de condutores: 1 condutor Tensão: 450/750 V Seção nominal: 10 mm ² Cor: Azul	METROS	4.000	800	4.800
124	CABO DE COBRE Material do condutor: Cobre Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5 Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade) Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento Quantidade de condutores: 1 condutor Tensão: 450/750 V Seção nominal: 10 mm ² Cor: Verde	METROS	3.000	600	3.600

125	<p>CABO DE COBRE: Material do condutor: Cobre Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5 Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade) Propriedade antichama: BWF-B, tanto no isolamento quanto na cobertura Cobertura: PVC-ST1, também com características antichama BWF-B Quantidade de condutores: 1 condutor Tensão: 0,6/1 kV Seção nominal: 50 mm² Cor : vermelho</p>	METROS	500	100	600
126	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), bipolar, 6 - 32 A (16 A) : Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético, projetado para instalação em trilho DIN (com base conforme padrão IEC 60715), com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 16 A. Função: O disjuntor deve proporcionar proteção contra curto-circuito e sobrecarga, interrompendo automaticamente a corrente elétrica em caso de falhas no sistema, garantindo a segurança das instalações elétricas e dos equipamentos conectados. Número de Polos: O disjuntor deve ser bipolar, ou seja, projetado para desconectar os dois condutores (fase e neutro) simultaneamente, garantindo segurança em caso de falhas. Curva de Disparo: O disjuntor deve possuir curva de disparo tipo C, adequando-se à proteção de circuitos com cargas indutivas e resistivas, com disparo imediato em caso de curto-circuito e com tempo de retardo para sobrecarga, garantindo maior segurança em condições normais de operação. Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade de interrupção mínima de 4,5 kA, atendendo a padrões internacionais de segurança e adequando-se para circuitos de baixa tensão. Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para tensão de operação de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), em conformidade com as normas IEC 60947-2. Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e nacionais da ABNT NBR 5410, garantindo que o produto atende aos requisitos de segurança elétrica em instalações de baixa tensão. O disjuntor deve possuir certificação de qualidade conforme as normas aplicáveis, como a CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), assegurando a sua qualidade e a conformidade com os requisitos de segurança.</p>	UNIDADE	60	12	72

127	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), bipolar, 6 - 32 A (20 A) :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético bipolar, projetado para instalação em trilho DIN (conforme padrão IEC 60715), com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 20 A.</p> <p>Função: O disjuntor deve proporcionar proteção contra curto-circuito e sobrecarga. Deve interromper automaticamente o circuito em caso de falha, garantindo a segurança das instalações elétricas e dos equipamentos conectados.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser bipolar, ou seja, projetado para desconectar simultaneamente os dois condutores (fase e neutro), garantindo segurança em situações de falhas elétricas.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, adequada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e resistivas. A curva C permite que o disjuntor suporte picos de corrente temporários, comuns em circuitos com motores e outros dispositivos indutivos.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade de interrupção mínima de 4,5 kA, atendendo aos requisitos de segurança para sistemas de baixa tensão.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), garantindo que o produto atenda a todos os requisitos de segurança e desempenho. O disjuntor deve ser certificado conforme normas de qualidade aplicáveis, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories).</p>	UNIDADE	60	12	72
-----	---	---------	----	----	----

128	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), bipolar, 6 - 32 A (25 A) :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético bipolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme o padrão IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 25 A.</p> <p>Função: O disjuntor deve oferecer proteção contra curto-circuito e sobrecarga, interrompendo automaticamente a corrente em caso de falhas, garantindo a segurança das instalações elétricas e dos equipamentos conectados.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser bipolar, ou seja, projetado para desconectar simultaneamente os dois condutores (fase e neutro), garantindo maior segurança durante falhas elétricas.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deve ser curva C, apropriado para proteger circuitos com cargas indutivas e resistivas, como motores e iluminação, permitindo um curto retardo no disparo para suportar picos momentâneos de corrente.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade de interrupção mínima de 4,5 kA, atendendo aos padrões de segurança e desempenho exigidos para sistemas elétricos de baixa tensão.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deve atender à norma internacional IEC 60947-2 e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deve ser certificado conforme normas de segurança e qualidade aplicáveis, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo sua qualidade e conformidade com os requisitos internacionais de segurança.</p>	UNIDADE	60	12	72
-----	--	---------	----	----	----

129	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), bipolar, 6 - 32 A (32 A) :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético bipolar, projetado para montagem em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 32 A.</p> <p>Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, desligando automaticamente o circuito quando a corrente exceder os limites preestabelecidos, garantindo a proteção da instalação elétrica e dos dispositivos conectados.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser bipolar, ou seja, deve desconectar simultaneamente os dois condutores (fase e neutro), assegurando uma desconexão completa do circuito em caso de falhas elétricas.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deve ter curva de disparo tipo C, ideal para circuitos com cargas indutivas e resistivas, como motores e iluminação. A curva C permite uma resposta com tempo de retardo para suportar picos de corrente momentâneos típicos de cargas indutivas.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve possuir uma capacidade de interrupção mínima de 4,5 kA, garantindo a proteção adequada para circuitos em sistemas de baixa tensão.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operar em sistemas de tensão nominal até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), de acordo com as exigências da norma IEC 60947-2.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e a ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), assegurando que o produto atenda aos requisitos de segurança e desempenho. O produto deve ser certificado de acordo com normas internacionais de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), para garantir a conformidade com os padrões de segurança.</p>	UNIDADE	60	12	72
-----	---	---------	----	----	----

130	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), bipolar, 40 - 50 A (40 A) :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético bipolar, projetado para montagem em trilho DIN conforme o padrão IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 40 a 50 A, sendo especificado para 40 A.</p> <p>Função: O disjuntor deve proporcionar proteção contra curto-circuito e sobrecarga, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente ultrapassar os limites preestabelecidos, garantindo a segurança dos cabos e equipamentos conectados.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser bipolar, ou seja, deve desconectar simultaneamente os dois condutores (fase e neutro), garantindo uma desconexão completa em caso de falha, mesmo em sistemas monofásicos.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, ideal para proteger circuitos com cargas indutivas e resistivas, como motores e circuitos de iluminação, com tolerância a picos de corrente momentâneos.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção de 4,5 kA, permitindo a proteção adequada para circuitos de baixa tensão, conforme as exigências normativas.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operar em sistemas de tensão até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e as normas brasileiras ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deve ser certificado conforme as normas de segurança e qualidade aplicáveis, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), assegurando que atende aos requisitos de segurança.</p>	UNIDADE	60	12	72
-----	---	---------	----	----	----

131	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), bipolar, 63 A :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético bipolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 63 A.</p> <p>Função: O disjuntor deve oferecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito elétrico sempre que a corrente exceder os valores preestabelecidos, garantindo a proteção dos cabos e equipamentos conectados.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser bipolar, ou seja, projetado para desconectar simultaneamente os dois condutores (fase e neutro), garantindo a segurança do sistema em caso de falha.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, adequada para circuitos com cargas indutivas e resistivas, como motores e sistemas de iluminação. A curva C permite suportar picos de corrente temporários sem disparar imediatamente, evitando desarmes desnecessários.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção de 4,5 kA, garantindo que ele seja capaz de interromper correntes de curto-circuito com segurança e eficiência, de acordo com as normas de segurança para instalações de baixa tensão.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2, garantindo versatilidade para diferentes tipos de instalações elétricas.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e as normas brasileiras ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deve ser certificado conforme normas de segurança e qualidade aplicáveis, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), assegurando que atende aos requisitos de segurança exigidos em sistemas elétricos.</p>	UNIDADE	60	12	72
-----	--	---------	----	----	----

132	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), monopolar, 6 - 32 A (10 A) :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético monopolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 10 A.</p> <p>Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente exceder os limites preestabelecidos, garantindo a proteção das instalações elétricas e dos dispositivos conectados.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser monopolar, projetado para desconectar um único condutor, sendo indicado para circuitos monofásicos.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, ideal para circuitos com cargas indutivas e resistivas, como iluminação e pequenos motores. A curva C permite que o disjuntor tolere picos de corrente momentâneos típicos de cargas indutivas, sem desarmar imediatamente.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção de 4,5 kA, garantindo que ele consiga interromper correntes de curto-circuito com segurança e eficiência, conforme as normas de segurança para instalações de baixa tensão.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e a ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deve ser certificado conforme normas de segurança e qualidade aplicáveis, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), assegurando que atende aos requisitos de segurança exigidos em sistemas elétricos.</p>	UNIDADE	60	12	72
-----	---	---------	----	----	----

133	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), monopolar, 6 - 32 A (16 A) :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético monopolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 16 A.</p> <p>Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito sempre que a corrente exceder os limites preestabelecidos, garantindo a proteção da fiação e dos dispositivos conectados.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser monopolar, ou seja, projetado para desconectar um único condutor, sendo indicado para sistemas monofásicos.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deve ter curva de disparo tipo C, que é indicada para circuitos com cargas indutivas e resistivas, como iluminação e pequenos motores. A curva C permite que o disjuntor tolere picos de corrente temporários sem disparar imediatamente, evitando desarmes desnecessários.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve possuir uma capacidade mínima de interrupção de 4,5 kA, assegurando a interrupção segura de correntes de curto-circuito, conforme as exigências das normas de segurança de instalações elétricas.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deve atender à norma IEC 60947-2 e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deve ser certificado de acordo com normas de segurança e qualidade aplicáveis, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo a conformidade com os padrões internacionais.</p>	UNIDADE	80	16	96
-----	---	---------	----	----	----

134	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), monopolar, 6 - 32 A (20 A) :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético monopolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 20 A.</p> <p>Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente exceder os limites preestabelecidos, garantindo a proteção da fiação e dos dispositivos conectados ao circuito.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser monopolar, ou seja, projetado para desconectar um único condutor, sendo ideal para sistemas monofásicos.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, ideal para circuitos com cargas indutivas e resistivas, como motores e iluminação. A curva C permite que o disjuntor tolere picos momentâneos de corrente, típicos de algumas cargas, sem disparar desnecessariamente.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção de 4,5 kA, garantindo que ele seja capaz de interromper com segurança correntes de curto-circuito, conforme as exigências das normas de segurança para instalações elétricas de baixa tensão.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2, oferecendo versatilidade para diversos tipos de instalações.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deve atender à norma IEC 60947-2 e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deve ser certificado de acordo com normas internacionais de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo que o produto atenda a todas as exigências de segurança e qualidade.</p>	UNIDADE	80	16	96
-----	---	---------	----	----	----

135	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), monopolar, 6 - 32 A (25 A) :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético monopolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 25 A.</p> <p>Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente ultrapassar os limites de segurança estabelecidos, garantindo a proteção dos cabos e dos equipamentos conectados ao sistema elétrico.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser monopolar, ou seja, projetado para desconectar um único condutor. Este modelo é ideal para uso em sistemas monofásicos.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, que é adequada para circuitos com cargas indutivas e resistivas, como iluminação, pequenos motores e sistemas que envolvem dispositivos de carga variável. A curva C possibilita que o disjuntor tolere picos temporários de corrente, evitando disparos desnecessários.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção de 4,5 kA, garantindo a interrupção segura de correntes de curto-circuito de acordo com as normas de segurança aplicáveis a instalações elétricas de baixa tensão.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas com tensão de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2, oferecendo versatilidade para diferentes tipos de instalação.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deve ser certificado por normas de segurança e qualidade reconhecidas internacionalmente, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), para assegurar que atende aos padrões exigidos.</p>	UNIDADE	80	16	96
-----	---	---------	----	----	----

136	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), monopolar, 6 - 32 A (32 A) :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético monopolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 32 A.</p> <p>Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente exceder os limites preestabelecidos, garantindo a segurança das instalações e dos equipamentos conectados.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor será monopolar, ou seja, projetado para desconectar um único condutor, sendo adequado para circuitos monofásicos.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, ideal para circuitos com cargas indutivas e resistivas, como motores e iluminação. A curva C permite que o disjuntor tolere picos momentâneos de corrente sem disparar desnecessariamente, o que é comum em sistemas com cargas indutivas.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção de 4,5 kA, garantindo que ele possa interromper com segurança correntes de curto-circuito, conforme as normas de segurança para instalações de baixa tensão.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2, proporcionando flexibilidade para uma variedade de configurações elétricas.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deve atender às normas IEC 60947-2 e ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deverá ser certificado conforme normas de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo que o disjuntor atenda aos requisitos internacionais de segurança.</p>	UNIDADE	60	12	72
-----	--	---------	----	----	----

137	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), monopolar, 40 - 50 A, ICC 5KA / 250 VCA :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético monopolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 40 a 50 A.</p> <p>Função: O disjuntor tem como função proteger circuitos elétricos contra sobrecargas e curto-circuitos, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente ultrapassar os limites seguros, evitando danos aos cabos e equipamentos.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser monopolar, ou seja, projetado para desconectar um único condutor, sendo indicado para uso em circuitos monofásicos.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, indicada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como iluminação), permitindo a passagem de picos de corrente sem disparar, mas desconectando o circuito em caso de sobrecarga prolongada ou curto-circuito.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade de interrupção de corrente (ICC) mínima de 5 kA a 250 VCA (tensão de corrente alternada). Esta característica garante que o disjuntor possa interromper com segurança correntes de curto-circuito, protegendo a instalação elétrica.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de até 250 VCA, conforme a norma IEC 60947-2, sendo apropriado para uma ampla gama de instalações elétricas.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deve atender à norma IEC 60947-2 (disjuntores para baixa tensão) e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deve ser certificado conforme as normas internacionais de segurança, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo sua conformidade com os requisitos de qualidade e segurança.</p>	UNIDADE	60	12	72
-----	---	---------	----	----	----

138	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), tripolar, 10 - 50 A (25 A) :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético tripolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 10 a 50 A, sendo especificado para 25 A.</p> <p>Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente exceder os limites preestabelecidos. Isso é essencial para proteger os cabos e os equipamentos conectados ao circuito, evitando danos por sobrecarga ou falhas elétricas.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser tripolar, ou seja, projetado para desconectar três condutores, sendo indicado para circuitos trifásicos.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, adequada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como iluminação). A curva C permite que o disjuntor tolere picos de corrente momentâneos sem disparar, mas irá desconectar o circuito em caso de sobrecarga prolongada ou curto-circuito.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção de 5 kA, garantindo que ele possa interromper com segurança correntes de curto-circuito, de acordo com as exigências das normas de segurança para instalações elétricas de baixa tensão.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico), conforme a norma IEC 60947-2, sendo capaz de operar em instalações elétricas trifásicas de baixa tensão.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas IEC 60947-2 (disjuntores para baixa tensão) e com a ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deverá ser certificado conforme normas de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo sua conformidade com os requisitos de segurança e eficiência.</p>	UNIDADE	60	12	72
-----	---	---------	----	----	----

139	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), tripolar, 10 - 50 A (32 A) :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético tripolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 10 a 50 A, sendo especificado para 32 A.</p> <p>Função: O disjuntor deverá fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito sempre que a corrente ultrapassar os limites de segurança estabelecidos. Este dispositivo é essencial para proteger os cabos e equipamentos conectados ao sistema elétrico, prevenindo danos ou incêndios.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deverá ser tripolar, ou seja, projetado para desconectar três condutores, sendo indicado para circuitos trifásicos.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deverá ser fornecido com curva de disparo tipo C, indicada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como iluminação). A curva C permite que o disjuntor tolere picos momentâneos de corrente sem disparar desnecessariamente, mas irá desconectar o circuito em caso de sobrecarga prolongada ou curto-circuito.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deverá ter uma capacidade mínima de interrupção de 5 kA, garantindo que ele possa interromper com segurança correntes de curto-circuito de até 5.000 A, conforme as normas de segurança para instalações elétricas de baixa tensão.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deverá ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico), conforme a norma IEC 60947-2, sendo capaz de operar em instalações elétricas trifásicas de baixa tensão.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deverá estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e com a ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deverá ser certificado conforme normas de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo sua conformidade com os requisitos de segurança e eficiência.</p>	UNIDADE	60	12	72
-----	---	---------	----	----	----

140	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), tripolar, 10 - 50 A (40 A) :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético tripolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 10 a 50 A, sendo especificado para 40 A.</p> <p>Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito sempre que a corrente ultrapassar os limites preestabelecidos. Esse dispositivo é essencial para garantir a segurança das instalações elétricas, protegendo os cabos e equipamentos conectados.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser tripolar, ou seja, projetado para desconectar três condutores, sendo adequado para circuitos trifásicos.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deverá ser fornecido com curva de disparo tipo C, indicada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como iluminação). A curva C permite que o disjuntor tolere picos momentâneos de corrente sem disparar, mas irá desconectar o circuito em caso de sobrecarga prolongada ou curto-circuito.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção de 5 kA, garantindo que ele possa interromper com segurança correntes de curto-circuito, atendendo aos requisitos das normas de segurança para instalações de baixa tensão.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico), conforme a norma IEC 60947-2, sendo adequado para instalações elétricas trifásicas de baixa tensão.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deverá atender às normas IEC 60947-2 e ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deverá ser certificado conforme normas de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo que o disjuntor atenda aos requisitos de segurança e qualidade.</p>	UNIDADE	60	12	72
-----	---	---------	----	----	----

141	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), tripolar, 10 - 50 A (50 A) :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético tripolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 10 a 50 A, sendo especificado para 50 A.</p> <p>Função: O disjuntor deverá fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente ultrapassar os limites seguros. Este dispositivo é essencial para proteger a fiação e os equipamentos conectados ao sistema elétrico, evitando danos por sobrecarga ou falhas elétricas.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deverá ser tripolar, ou seja, projetado para desconectar três condutores, sendo indicado para circuitos trifásicos.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deverá ser fornecido com curva de disparo tipo C, que é apropriada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como iluminação). A curva C permite que o disjuntor tolere picos momentâneos de corrente sem disparar, mas irá desconectar o circuito em caso de sobrecarga prolongada ou curto-circuito.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deverá ter uma capacidade mínima de interrupção de 5 kA, garantindo que ele possa interromper com segurança correntes de curto-circuito, atendendo às exigências das normas de segurança para instalações de baixa tensão.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deverá ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico), conforme a norma IEC 60947-2, sendo adequado para instalação em circuitos trifásicos de baixa tensão.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deverá atender à norma IEC 60947-2 (disjuntores para baixa tensão) e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deverá ser certificado conforme normas de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo que o disjuntor atenda aos requisitos de segurança e eficiência.</p>	UNIDADE	60	12	72
-----	--	---------	----	----	----

142	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), tripolar, (63 A) :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético tripolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 63 A.</p> <p>Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente exceder os valores pré-estabelecidos. Esse dispositivo é essencial para proteger a fiação e os equipamentos conectados, evitando danos a cabos e dispositivos em caso de falhas elétricas.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser tripolar, ou seja, projetado para desconectar três condutores, sendo indicado para circuitos trifásicos.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deverá ser fornecido com curva de disparo tipo C, adequada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como iluminação). A curva C permite tolerar picos de corrente momentâneos sem disparo, mas irá interromper o circuito caso a sobrecarga perdure ou em casos de curto-circuito.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deverá ter uma capacidade mínima de interrupção de 5 kA, garantindo que ele possa interromper com segurança correntes de curto-circuito, conforme exigido pelas normas de segurança para instalações de baixa tensão.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deverá ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico), conforme a norma IEC 60947-2, sendo apropriado para circuitos trifásicos em instalações de baixa tensão.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deverá estar em conformidade com a norma IEC 60947-2 (disjuntores para baixa tensão) e com a ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deverá ser certificado conforme normas de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo sua conformidade com os requisitos de segurança.</p>	UNIDADE	60	12	72
-----	---	---------	----	----	----

143	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO ajustável, tripolar de 100 até 250A, capacidade de interrupção de 35 KA. :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético ajustável, tripolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715. O disjuntor deverá ser ajustável entre 100 A e 250 A, permitindo flexibilidade de uso em diferentes aplicações de proteção elétrica.</p> <p>Função: O disjuntor deverá proporcionar proteção contra sobrecarga e curto-circuito. A função magnética protege contra curto-circuitos e a função térmica oferece proteção contra sobrecarga. O ajuste de corrente nominal deve permitir que o usuário configure o disjuntor de acordo com a necessidade da instalação.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deverá ser tripolar, ou seja, projetado para desconectar três condutores, adequado para circuitos trifásicos.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deverá ser fornecido com curva de disparo ajustável (ou de tipo C, D ou similar, conforme a necessidade da instalação), permitindo que o usuário ajuste o comportamento do disjuntor em relação a picos de corrente e sobrecargas. A curva ajustável proporciona flexibilidade em circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como aquecimento e iluminação).</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deverá ter uma capacidade mínima de interrupção de 35 kA, o que significa que ele pode interromper com segurança correntes de curto-circuito de até 35.000 A. Essa capacidade de interrupção garante a proteção adequada em instalações de alta potência e fornece segurança contra curtos-circuitos severos.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deverá ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 690 V (trifásico), conforme a norma IEC 60947-2, sendo compatível com instalações elétricas de baixa tensão.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deverá atender às normas internacionais IEC 60947-2 (disjuntores para baixa tensão) e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deverá ser certificado conforme normas de segurança e qualidade reconhecidas, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo que o disjuntor atenda aos requisitos técnicos e de segurança exigidos.</p>	UNIDADE	60	12	72
-----	--	---------	----	----	----

144	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, tripolar, 125 A / 425V / ICC - 25 KA :</p> <p>Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético, tripolar, projetado para proteção de circuitos elétricos em instalações de baixa tensão. O disjuntor deverá ter capacidade nominal de corrente de 125 A, sendo adequado para circuitos trifásicos.</p> <p>Função: O disjuntor deverá proteger contra sobrecarga e curto-circuito. O sistema termomagnético combina a proteção térmica (para sobrecargas) e magnética (para curto-circuitos). Ele deve atuar automaticamente para interromper o fornecimento de energia quando os limites de corrente preestabelecidos forem excedidos.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor será tripolar, adequado para circuitos trifásicos, desconectando três condutores simultaneamente, garantindo a segurança e a proteção completa do sistema.</p> <p>Corrente Nominal: O disjuntor será especificado para uma corrente nominal de 125 A, adequado para circuitos de alta potência, em conformidade com as necessidades de proteção de instalações comerciais ou industriais.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deverá ser projetado para operar em sistemas de tensão de até 425 V, adequado para instalações de baixa tensão, respeitando a norma IEC 60947-2.</p> <p>Capacidade de Interrupção (ICC): O disjuntor deverá possuir uma capacidade de interrupção de curto-circuito mínima de 25 kA, ou seja, o dispositivo será capaz de interromper com segurança correntes de curto-circuito de até 25.000 A sem comprometer a segurança da instalação. Isso garante que o disjuntor seja adequado para sistemas com grande potencial de curto-circuito.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deverá ser fornecido com curva de disparo tipo C, indicada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como aquecimento ou iluminação). A curva tipo C oferece uma resposta eficaz a picos de corrente, enquanto assegura que o disjuntor não dispare de forma desnecessária em condições normais de operação.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deverá atender às normas IEC 60947-2 (Disjuntores de baixa tensão) e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deverá ser certificado conforme normas internacionais de segurança, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), para garantir sua conformidade com os padrões de qualidade e segurança.</p>	UNIDADE	30	06	36
	<p>DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 Polo, tensão máxima de 275 V, corrente máxima de *20* KA (tipo AC) :</p> <p>Tipo de Dispositivo: Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), classe II, projetado para a proteção de circuitos elétricos contra surtos transitórios (como picos de tensão causados por</p>				

145	<p>raios ou manobras na rede elétrica). Este dispositivo deverá ser 1 polo e ser instalado em sistemas de baixa tensão.</p> <p>Classe de Proteção: O DPS deverá ser classificado como Classe II, destinado a proteger circuitos em instalações internas contra surtos elétricos. A classe II se caracteriza pela capacidade de proteger os equipamentos e sistemas contra surtos de origem externa e interna, sem ser necessário aterramento específico para a instalação.</p> <p>Tensão Máxima: O dispositivo deve ter uma tensão máxima de operação de 275 V (tensão nominal de 230 V com margem de segurança para picos de tensão). O DPS deverá ser adequado para sistemas de distribuição de energia elétrica de baixa tensão.</p> <p>Corrente Máxima de Descarga: O DPS deverá ser capaz de suportar uma corrente máxima de descarga de 20 kA (20.000 A), o que significa que o dispositivo pode desviar ou dissipar de forma segura picos de corrente de curto-circuito transitórios e sobrecargas causadas por surtos, sem comprometer a integridade do sistema.</p> <p>Tipo de Surto Protegido: O dispositivo deverá ser do Tipo AC, projetado para proteger instalações em circuitos monofásicos com corrente alternada (AC). O Tipo AC é adequado para a proteção de sistemas com alimentação em corrente alternada, como sistemas residenciais, comerciais e industriais de baixa potência.</p> <p>Características de Construção: O dispositivo deve ser modular, permitindo fácil instalação em trilho DIN de 35 mm de largura, o que facilita a montagem e a manutenção.</p> <p>O caso do DPS deve ser feito de material resistente ao fogo e autoextinguível, conforme exigido pelas normas de segurança.</p> <p>O DPS deve contar com indicadores visuais de funcionamento, como LEDs de status, que mostrem claramente se o dispositivo está em funcionamento ou se foi ativado, facilitando a verificação do estado do sistema de proteção.</p> <p>Capacidade de Supressão de Surtos: O dispositivo deverá ser capaz de suprimir surtos elétricos com eficiência, evitando que picos de tensão danifiquem os equipamentos conectados à rede elétrica. O dispositivo deve ser projetado para atuar rapidamente ao detectar surtos e proteger o sistema, sem danificar ou comprometer o funcionamento normal.</p> <p>Certificação e Conformidade: O DPS deverá atender às normas internacionais IEC 61643-11 (Dispositivos de Proteção contra Surtos – Parte 11: Requisitos para Dispositivos de Proteção de Baixa Tensão) e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).</p> <p>O dispositivo deve possuir certificação de conformidade com as normas de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), assegurando sua qualidade e confiabilidade.</p>	UNIDADE	60	12	72
-----	--	---------	----	----	----

146	<p>ABRAÇADEIRA EM AÇO para amarração de eletrodutos, tipo U simples, com 1/2" :</p> <p>Tipo de Abraçadeira: Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo U simples, projetada para fixação e suporte de eletrodutos ou tubos em instalações elétricas, hidráulicas e de telecomunicações.</p> <p>Material: A abraçadeira deverá ser fabricada em aço galvanizado, proporcionando resistência à corrosão e garantindo maior durabilidade em ambientes internos e externos. O aço galvanizado assegura que o produto tenha alta resistência ao desgaste, intempéries e agentes químicos, garantindo a longevidade do sistema.</p> <p>Tamanho e Dimensões: A abraçadeira deverá ser tipo U simples, com abertura de 1/2", permitindo que seja facilmente aplicada a eletrodutos de diâmetro correspondente. As dimensões da abraçadeira devem ser compatíveis com os padrões do mercado para garantir a instalação correta e eficiente.</p> <p>Função: A abraçadeira será utilizada para fixar os eletrodutos ou tubos de dimensões variadas em superfícies ou estruturas de suporte. Deve ser instalada de forma a garantir a estabilidade e segurança dos eletrodutos durante a instalação e ao longo do tempo.</p> <p>Acabamento: O acabamento da abraçadeira deverá ser de alta qualidade, com bordas arredondadas e sem rebarbas para evitar danos aos fios e condutores dos eletrodutos. O aço galvanizado proporciona uma superfície lisa e sem imperfeições, reduzindo o risco de desgastes prematuros e facilitando a instalação.</p> <p>Normas e Conformidade: A abraçadeira deverá atender às normas técnicas nacionais e internacionais, como a ABNT NBR 5626 (Instalações prediais de água fria) e a ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão), dependendo da aplicação do sistema. A abraçadeira também deve estar em conformidade com as exigências de qualidade e segurança da IEC 61386-1 para eletrodutos.</p>	UNIDADE	200	40	240
-----	--	---------	-----	----	-----

147	<p>ABRAÇADEIRA EM AÇO para amarração de eletrodutos, tipo U simples, com 3/4" :</p> <p>Tipo de Abraçadeira: Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo U simples, projetada para fixação e suporte de eletrodutos em instalações elétricas, hidráulicas ou de telecomunicações.</p> <p>Material: A abraçadeira deverá ser fabricada em aço galvanizado de alta qualidade, proporcionando resistência à corrosão, durabilidade e alta performance em ambientes internos e externos. O galvanizado garante proteção contra oxidação, prolongando a vida útil da abraçadeira e evitando o desgaste prematuro.</p> <p>Tamanho e Dimensões: A abraçadeira será do tipo U simples, com abertura de 3/4", adequando-se a eletrodutos ou tubos de diâmetro correspondente. As dimensões e a espessura do material devem ser compatíveis com os padrões do mercado, garantindo uma instalação segura e eficaz.</p> <p>Função: A abraçadeira é destinada à fixação de eletrodutos metálicos ou de PVC, proporcionando suporte seguro durante a instalação. Ela deverá ser utilizada para amarração de eletrodutos nas instalações elétricas, mantendo-os firmemente no lugar e evitando movimentos que possam comprometer a integridade dos cabos ou da instalação como um todo.</p> <p>Acabamento: O acabamento da abraçadeira deve ser de alta qualidade, com bordas arredondadas para evitar danos aos eletrodutos e fios. O aço galvanizado proporcionará uma superfície lisa e sem rebarbas, melhorando a segurança e a facilidade durante a instalação.</p> <p>Normas e Conformidade: O produto deverá atender às normas técnicas nacionais e internacionais aplicáveis a acessórios de instalações elétricas, como a ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e a IEC 61386-1 (para tubos e acessórios para instalações elétricas).</p> <p>A abraçadeira deverá ser compatível com as especificações de qualidade e segurança, sendo adequada para uso em sistemas de baixa tensão.</p>	UNIDADE	200	40	240
-----	--	---------	-----	----	-----

148	<p>ABRAÇADEIRA EM AÇO para amarração de eletrodutos, tipo U simples, com 1" :</p> <p>Tipo de Abraçadeira: Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo U simples, projetada para fixação e suporte de eletrodutos em instalações elétricas, hidráulicas ou de telecomunicações.</p> <p>Material: A abraçadeira deverá ser fabricada em aço galvanizado de alta resistência, proporcionando proteção contra corrosão e aumentando sua durabilidade em ambientes internos e externos. O acabamento galvanizado assegura que o produto tenha maior resistência ao desgaste e à oxidação, garantindo um desempenho estável por um longo período.</p> <p>Tamanho e Dimensões: A abraçadeira será do tipo U simples, com abertura de 1", apropriada para fixação de eletrodutos de 1" de diâmetro. A espessura do aço e as dimensões da abraçadeira devem ser compatíveis com os padrões industriais, assegurando uma fixação firme e segura.</p> <p>Função: A abraçadeira será utilizada para a fixação de eletrodutos metálicos ou de PVC, proporcionando suporte e estabilidade durante a instalação e operação. Sua principal função é garantir a amarração segura de eletrodutos em instalações elétricas, evitando que se movam ou se danifiquem durante o uso.</p> <p>Acabamento: O acabamento da abraçadeira deverá ser de alta qualidade, com bordas arredondadas para evitar danos aos eletrodutos e garantir a segurança durante a instalação. A galvanização do aço assegura uma superfície lisa e sem rebarbas, facilitando a montagem e prevenindo desgaste prematuro.</p> <p>Normas e Conformidade: O produto deverá atender às normas técnicas nacionais e internacionais pertinentes a acessórios para instalações elétricas, como a ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e a IEC 61386-1 (para tubos e acessórios para instalações elétricas). A abraçadeira também deverá ser compatível com as exigências de qualidade e segurança, e com as normas de resistência mecânica para garantir um uso seguro e durável.</p>	UNIDADE	200	40	240
-----	--	---------	-----	----	-----

149	<p>TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE estanhado para cabo 25 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m8 :</p> <p>Tipo de Aterminal: A terminal a compressão é projetada para realizar a conexão elétrica entre um cabo condutor e um ponto de fixação, utilizando a técnica de compressão para garantir uma conexão firme e eficiente.</p> <p>Material: O aterminal será fabricado em cobre estanhado, um material que oferece excelente condutividade elétrica, alta resistência à corrosão e boa durabilidade. O estanhamento do cobre previne a oxidação e aumenta a resistência ao desgaste, especialmente em ambientes com alta umidade ou exposição a agentes corrosivos.</p> <p>Capacidade de Conexão: O aterminal será adequado para cabo condutor de 25 mm², com compatibilidade para cabos de cobre ou alumínio. Deve garantir uma boa compressão do cabo, evitando perdas de corrente e garantindo segurança na instalação elétrica.</p> <p>Furo para Parafuso: O aterminal deverá ter 1 furo com diâmetro apropriado para parafuso de fixação M8, garantindo uma conexão sólida ao ponto de instalação. O furo deve ser de tamanho e acabamento que permita a fixação segura, sem danificar os fios ou a estrutura do terminal.</p> <p>Compressão: O terminal deverá ser do tipo com compressão única, projetado para ser comprimido de forma eficiente sobre o cabo condutor, proporcionando uma conexão mecânica segura e elétrica eficiente. O processo de compressão assegura que a área de contato entre o cabo e o terminal seja ampla, minimizando a resistência e prevenindo aquecimento excessivo.</p> <p>Acabamento: O aterminal deverá possuir um acabamento liso e livre de rebarbas, garantindo que a instalação seja feita com segurança e sem riscos de danos aos cabos. A superfície estanhada também oferece uma maior resistência à corrosão, mantendo a integridade do componente ao longo do tempo.</p> <p>Normas e Conformidade: O produto deverá atender às normas nacionais e internacionais aplicáveis a terminais e conexões elétricas, como a ABNT NBR 5284 (Terminais e conectores para condutores elétricos), a IEC 61238-1 (Conectores de compressão) e a IEC 60947-1 (Equipamentos de baixa tensão). O aterminal deve ser compatível com as especificações de segurança e performance exigidas para garantir uma instalação segura e eficiente.</p>	UNIDADE	200	40	240
-----	---	---------	-----	----	-----

150	<p>TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE estanhado para cabo 16 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m6 :</p> <p>Tipo de Terminal: Terminal a compressão projetado para realizar a conexão elétrica segura entre cabo condutor e ponto de fixação. Este terminal será do tipo compressão única, proporcionando uma fixação firme e eficiente, sem comprometer a integridade do cabo.</p> <p>Material: O aterminal será fabricado em cobre estanhado, material que proporciona alta condutividade elétrica, resistência à corrosão e durabilidade. O estanhamento do cobre protege contra oxidação, tornando-o adequado para ambientes internos e externos e aumentando sua longevidade.</p> <p>Capacidade de Conexão: Este terminal é projetado para cabo de cobre ou alumínio de 16 mm², garantindo que a compressão seja realizada de maneira eficiente para manter a integridade da conexão elétrica. O tamanho e o design do terminal permitem uma boa compressão do cabo, minimizando a resistência e prevenindo perdas de corrente.</p> <p>Furo para Parafuso de Fixação : O terminal será equipado com 1 furo para fixação de parafuso M6, com diâmetro adequado para garantir uma conexão mecânica segura e firme. O furo terá acabamento liso e sem rebarbas, facilitando a instalação e prevenindo danos ao material durante o processo de fixação.</p> <p>Compressão: O terminal deverá ser do tipo compressão única, sendo projetado para ser comprimido de maneira uniforme sobre o cabo condutor, criando uma conexão elétrica segura e de baixo índice de resistência. A compressão não deverá danificar o cabo e deverá garantir a melhor performance elétrica.</p> <p>Acabamento: O acabamento estanhado deverá ser uniforme, garantindo que o terminal tenha alta resistência à corrosão e seja livre de imperfeições que possam comprometer o desempenho da conexão elétrica. A superfície deve ser lisa e sem rebarbas, para garantir segurança na instalação.</p> <p>Normas e Conformidade: O terminal deverá atender às normas técnicas nacionais e internacionais aplicáveis, como a ABNT NBR 5284 (Terminais e conectores para condutores elétricos) e a IEC 61238-1 (Conectores de compressão). Deverá também cumprir com as especificações de segurança elétrica exigidas para garantir uma instalação sem riscos e de acordo com as normas técnicas.</p>	UNIDADE	200	40	240
-----	--	---------	-----	----	-----

151	<p>TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE estanhado para cabo 10 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m6 :</p> <p>Tipo de Terminal: Terminal a compressão projetado para realizar uma conexão elétrica segura entre o cabo condutor e o ponto de fixação, utilizando o processo de compressão para garantir uma fixação firme e eficiente. Este terminal é de compressão única, proporcionando uma conexão durável e sem falhas.</p> <p>Material: O terminal será fabricado em cobre estanhado, garantindo alta condutividade elétrica, resistência à corrosão e longa durabilidade. O estanhamento do cobre protege contra a oxidação, garantindo que o terminal seja adequado para ambientes internos e externos, especialmente onde pode haver umidade ou exposição a condições adversas.</p> <p>Capacidade de Conexão: O terminal será projetado para cabo condutor de cobre de 10 mm², garantindo que a compressão seja eficiente para manter uma conexão elétrica de baixo índice de resistência. O terminal é compatível para uso com cabos de cobre ou alumínio, assegurando confiabilidade na conexão.</p> <p>Furo para Parafuso de Fixação : O terminal será equipado com 1 furo, com diâmetro apropriado para fixação de parafuso M6, permitindo uma fixação segura e confiável ao ponto de instalação. O furo será de acabamento liso e sem rebarbas, garantindo facilidade e segurança durante o processo de instalação.</p> <p>Compressão: O terminal será do tipo compressão única, projetado para ser comprimido sobre o cabo condutor de forma eficiente, garantindo uma conexão segura e de alta performance elétrica. A compressão do terminal irá aumentar a área de contato entre o cabo e o terminal, minimizando a resistência e evitando aquecer excessivamente.</p> <p>Acabamento: O terminal terá acabamento estanhado, com uma superfície lisa e uniforme, o que proporciona resistência adicional à corrosão e evita o aparecimento de imperfeições que possam prejudicar a instalação. O estanhamento assegura também maior durabilidade e resistência ao desgaste.</p> <p>Normas e Conformidade: O terminal deverá atender às normas nacionais e internacionais pertinentes a conexões e terminais elétricos, como a ABNT NBR 5284 (Terminais e conectores para condutores elétricos) e a IEC 61238-1 (Conectores de compressão). Deverá também atender às especificações de segurança elétrica exigidas para garantir uma instalação segura e de acordo com as normas técnicas.</p>	UNIDADE	200	40	240
-----	---	---------	-----	----	-----

152	<p>TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE estanhado para cabo 6 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m6 :</p> <p>Tipo de Terminal: O terminal a compressão será utilizado para realizar a conexão elétrica segura e confiável entre o cabo condutor e o ponto de fixação. Ele será do tipo compressão única, proporcionando uma fixação firme e eficiente, sem danificar o cabo condutor. Ideal para uso em instalações elétricas que exigem conexões robustas e de fácil manuseio.</p> <p>Material: O terminal será fabricado em cobre estanhado, que oferece uma alta condutividade elétrica e uma boa resistência à corrosão. O estanhamento do cobre protege contra oxidação, garantindo maior durabilidade e confiabilidade da conexão em ambientes com exposição a umidade ou condições agressivas.</p> <p>Capacidade de Conexão: O terminal será adequado para cabos de cobre de 6 mm² e permitirá uma compressão eficaz sobre o cabo, garantindo uma conexão elétrica de baixo índice de resistência. Esse terminal pode ser utilizado em cabos de cobre ou alumínio, proporcionando versatilidade na instalação elétrica.</p> <p>Furo para Parafuso de Fixação : O terminal será projetado com 1 furo para fixação de parafuso M6, permitindo que a conexão seja facilmente fixada ao ponto de instalação, garantindo uma fixação segura e sem riscos de desconexão. O furo terá acabamento liso e sem rebarbas, assegurando a facilidade de instalação.</p> <p>Compressão: O terminal será do tipo compressão única, o que significa que ele será comprimido de forma eficiente sobre o cabo, garantindo uma boa área de contato e mantendo a integridade do cabo condutor. A compressão assegura uma conexão elétrica segura e sem falhas ao longo do tempo.</p> <p>Acabamento: O acabamento do terminal será estanhado, garantindo uma superfície lisa, sem rebarbas e uniforme. O estanhamento proporciona maior resistência à corrosão e ao desgaste, além de melhorar a durabilidade do terminal em ambientes agressivos.</p> <p>Normas e Conformidade: O terminal deverá atender às normas nacionais e internacionais aplicáveis para terminais e conectores elétricos, como a ABNT NBR 5284 (Terminais e conectores para condutores elétricos) e a IEC 61238-1 (Conectores de compressão). Deverá também estar em conformidade com as especificações de segurança elétrica para garantir uma instalação segura e conforme as normas técnicas.</p>	UNIDADE	200	40	240
-----	--	---------	-----	----	-----

153	<p>TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE estanhado para cabo 4 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m5 :</p> <p>Tipo de Terminal: O terminal a compressão será utilizado para conexões elétricas seguras entre o cabo condutor e o ponto de fixação. Este terminal será do tipo compressão única, garantindo uma fixação eficiente e firme, sem comprometer a integridade do cabo. A compressão é feita para garantir que o terminal esteja bem preso ao cabo, proporcionando uma conexão elétrica segura e durável.</p> <p>Material: O terminal será fabricado em cobre estanhado, o que garante alta condutividade elétrica, resistência à corrosão e maior durabilidade. O estanhamento do cobre protege contra a oxidação e torna o terminal adequado para ambientes internos e externos, especialmente onde há maior exposição à umidade.</p> <p>Capacidade de Conexão: O terminal será adequado para cabos de cobre de 4 mm², permitindo uma compressão eficiente sobre o cabo, assegurando uma conexão elétrica de baixo índice de resistência. A compressão do terminal irá manter a conexão estável e segura ao longo do tempo, evitando falhas elétricas.</p> <p>Furo para Parafuso de Fixação : O terminal será projetado com 1 furo, adequado para fixação de parafuso M5. O furo permitirá uma fixação segura do terminal ao ponto de instalação, garantindo que a conexão seja firme e sem risco de desconexão. O acabamento do furo será liso e sem rebarbas, assegurando fácil instalação e segurança durante o processo.</p> <p>Compressão: O terminal será do tipo compressão única, projetado para ser comprimido de forma eficiente sobre o cabo, garantindo que o terminal não danifique o cabo condutor e mantendo a integridade da conexão elétrica. A compressão proporcionará baixa resistência elétrica e ajudará a evitar aquecimento excessivo.</p> <p>Acabamento: O terminal terá um acabamento estanhado, proporcionando uma superfície lisa, uniforme e sem rebarbas. O estanhamento garante maior resistência à corrosão, aumentando a durabilidade e eficiência do terminal, além de proteger contra o desgaste que poderia comprometer a conexão elétrica.</p> <p>Normas e Conformidade: O terminal deverá atender às normas nacionais e internacionais aplicáveis a conexões e terminais elétricos, como a ABNT NBR 5284 (Terminais e conectores para condutores elétricos) e a IEC 61238-1 (Conectores de compressão). O terminal deverá estar em conformidade com as normas de segurança elétrica, assegurando que a instalação elétrica seja realizada de forma segura e eficaz.</p>	UNIDADE	200	40	240
-----	--	---------	-----	----	-----

154	<p>TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m5 :</p> <p>Tipo de Terminal: O terminal a compressão será utilizado para realizar conexões elétricas seguras entre o cabo condutor e o ponto de fixação. O terminal será do tipo compressão única, proporcionando uma fixação firme e eficiente sem danificar o cabo condutor. A compressão garante uma conexão elétrica estável e de baixo índice de resistência.</p> <p>Material: O terminal será fabricado em cobre estanhado, o que assegura alta condutividade elétrica, resistência à corrosão e uma maior durabilidade. O estanhamento do cobre oferece proteção adicional contra oxidação, tornando o terminal adequado para uso em ambientes com exposição à umidade e outras condições adversas.</p> <p>Capacidade de Conexão: O terminal será projetado para cabos de cobre de 2,5 mm², permitindo que a compressão seja eficaz sobre o cabo, garantindo uma conexão elétrica de baixo índice de resistência. Este terminal será adequado para cabos de cobre ou alumínio, proporcionando flexibilidade na instalação.</p> <p>Furo para Parafuso de Fixação : O terminal contará com 1 furo, com diâmetro adequado para fixação de parafuso M5. O furo será liso e sem rebarbas, permitindo que a fixação seja segura e eficiente. O furo permitirá uma instalação fácil e garantir a conexão firme com o ponto de fixação.</p> <p>Compressão: O terminal será do tipo compressão única, projetado para ser comprimido de maneira eficiente sobre o cabo, sem causar danos ao condutor. A compressão aumentará a área de contato entre o terminal e o cabo, proporcionando uma conexão elétrica eficiente e evitando problemas como aquecimento excessivo.</p> <p>Acabamento: O terminal terá um acabamento estanhado, proporcionando uma superfície lisa e uniforme. O estanhamento garante maior resistência à corrosão, aumentando a durabilidade do terminal e sua performance em ambientes agressivos. A superfície sem rebarbas facilita a instalação e garante um bom contato elétrico.</p> <p>Normas e Conformidade: O terminal deverá estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais aplicáveis a terminais e conectores elétricos, como a ABNT NBR 5284 (Terminais e conectores para condutores elétricos) e a IEC 61238-1 (Conectores de compressão). Deverá atender também às especificações de segurança elétrica, garantindo uma instalação segura e de acordo com as normas técnicas.</p>	UNIDADE	200	40	240
-----	---	---------	-----	----	-----

155	<p>ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, cor amarela, de 20 mm :</p> <p>Material: O eletroduto será fabricado em PVC (Policloreto de Vinila) de alta qualidade, o que assegura boa resistência mecânica e durabilidade. O PVC é resistente a produtos químicos, à umidade e à corrosão, tornando o eletroduto ideal para proteção de cabos elétricos em diferentes tipos de instalações, especialmente em locais sujeitos a umidade ou agentes corrosivos.</p> <p>Tipo de Eletroduto: O eletroduto será do tipo flexível corrugado, caracterizado por sua flexibilidade e resistência. A estrutura corrugada permite que o eletroduto seja facilmente instalado em áreas com curvas e ângulos sem prejudicar sua integridade ou desempenho.</p> <p>Cor: O eletroduto será amarelo, garantindo boa visibilidade e atendendo a normas de segurança que recomendam cores específicas para identificação de conduítes e eletrodutos.</p> <p>Diâmetro Externo: O eletroduto terá diâmetro externo de 20 mm, adequado para proteger cabos de diversos tipos e espessuras, e sendo amplamente utilizado em instalações residenciais, comerciais e industriais para passagem de cabos elétricos de baixa tensão.</p> <p>Certificações e Normas: O eletroduto deverá estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais para conduítes de PVC, como a ABNT NBR 15247 (Eletrodutos de PVC Flexível) e a IEC 61386-1 (Conduítes de PVC para sistemas elétricos). O produto deverá estar certificado para garantir sua qualidade, segurança e eficiência nas aplicações.</p>	METROS	200	40	240
-----	--	--------	-----	----	-----

156	<p>ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, cor amarela, de 25 mm :</p> <p>Material: O eletroduto será fabricado em PVC (Policloreto de Vinila) de alta qualidade, garantindo resistência mecânica, isolamento elétrico e durabilidade. O PVC é um material amplamente utilizado em instalações elétricas devido à sua alta resistência à corrosão, umidade e agentes químicos, assegurando proteção aos cabos contra fatores externos que podem comprometer sua integridade.</p> <p>Tipo de Eletroduto: O eletroduto será do tipo flexível corrugado, permitindo sua flexibilidade e fácil manuseio durante a instalação. A estrutura corrugada possibilita que o eletroduto seja facilmente instalado em curvas e ângulos, sendo ideal para locais onde a instalação de condutores exige adaptações e ajustes no percurso do eletroduto.</p> <p>Cor: O eletroduto será amarelo, o que facilita a identificação visual do conduto, de acordo com normas de segurança que definem cores específicas para a identificação de conduítes elétricos, principalmente em áreas de manutenção e inspeção.</p> <p>Diâmetro Externo: O diâmetro externo do eletroduto será de 25 mm, adequado para proteção de cabos elétricos de diferentes dimensões. O diâmetro permite a instalação de cabos de médio porte em diversas aplicações elétricas, garantindo facilidade de manobra e proteção para os cabos.</p> <p>Certificações e Normas: O eletroduto deverá estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais para conduítes de PVC, como a ABNT NBR 15247 (Eletrodutos de PVC Flexível) e a IEC 61386-1 (Conduítes de PVC para sistemas elétricos). O produto deverá atender também às especificações de segurança elétrica, garantindo que sua instalação seja realizada de forma eficiente e segura.</p>	METROS	200	40	240
-----	---	--------	-----	----	-----

157	<p>ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, cor amarela, de 32 mm :</p> <p>Material: O eletroduto será fabricado em PVC (Policloreto de Vinila) de alta qualidade, oferecendo boa resistência mecânica, isolamento elétrico e longa durabilidade. O PVC é amplamente utilizado em instalações elétricas por sua resistência à corrosão, umidade e agentes químicos, garantindo a proteção dos cabos contra fatores externos adversos.</p> <p>Tipo de Eletroduto: O eletroduto será do tipo flexível corrugado, caracterizado pela sua flexibilidade, que facilita a instalação em áreas com curvas e ângulos, além de proporcionar a adaptação a diferentes trajetos. O formato corrugado permite que o eletroduto seja manuseado e instalado de maneira simples, sem comprometer a segurança e a eficácia do sistema de condução de cabos.</p> <p>Cor: O eletroduto será amarelo, o que assegura boa visibilidade e identificação, conforme as normas de segurança que recomendam cores específicas para condutores e eletrodutos, principalmente em manutenção e inspeções de sistemas elétricos.</p> <p>Diâmetro Externo: O diâmetro externo do eletroduto será de 32 mm, adequando-se para proteção de cabos de maior diâmetro ou para a instalação de múltiplos condutores, sendo útil em sistemas elétricos que exigem maior capacidade de condução de cabos.</p> <p>Certificações e Normas: O eletroduto deverá estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais para conduítes de PVC, como a ABNT NBR 15247 (Eletrodutos de PVC Flexível) e a IEC 61386-1 (Conduítes de PVC para sistemas elétricos). O produto deverá atender às especificações de segurança elétrica, garantindo que a instalação seja realizada de forma eficiente e conforme as normas de segurança.</p>	METROS	200	40	240
-----	--	--------	-----	----	-----

158	<p>ELETRODUTO PVC RIGIDO roscavel de 1", sem luva :</p> <p>Material: O eletroduto será fabricado em PVC (Policloreto de Vinila) rígido, de alta qualidade, oferecendo excelente resistência mecânica, isolamento elétrico e longa durabilidade. O PVC é amplamente utilizado em instalações elétricas por sua resistência à corrosão, umidade, agentes químicos e alta resistência ao fogo, garantindo a proteção dos cabos elétricos contra condições adversas.</p> <p>Tipo de Eletroduto: O eletroduto será do tipo rígido e rosqueável, projetado para ser utilizado em instalações elétricas de alta segurança e infraestruturas de condução de cabos. A rosca permite a fácil instalação e a união segura entre os eletrodutos, garantindo uma instalação estável e confiável.</p> <p>Diâmetro: O diâmetro nominal do eletroduto será de 1" (polegada), adequado para a proteção de cabos de pequeno a médio porte. Esse diâmetro é amplamente utilizado em instalações elétricas industriais, comerciais e residenciais, proporcionando a capacidade adequada para condutores e garantindo a proteção necessária.</p> <p>Certificações e Normas:</p> <p>O eletroduto deverá estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais para conduítes rígidos de PVC, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Conduítes para sistemas elétricos).</p> <p>O produto deverá atender às especificações de segurança elétrica, garantindo que sua instalação seja realizada conforme as normas de segurança vigentes.</p>	METROS	60	12	72
-----	---	--------	----	----	----

159	<p>ELETRODUTO PVC RIGIDO roscavel de 1 1/2", sem luva :</p> <p>Material: O eletroduto será fabricado em PVC (Policloreto de Vinila) rígido de alta qualidade, proporcionando excelente resistência mecânica, isolamento elétrico e alta durabilidade. O PVC é amplamente utilizado devido à sua resistência à corrosão, umidade e produtos químicos, garantindo a proteção dos cabos elétricos contra condições adversas.</p> <p>Tipo de Eletroduto: O eletroduto será rígido e rosqueável, projetado para ser utilizado em instalações elétricas que exigem uniões seguras e estáveis entre os segmentos do eletroduto. A rosca permite a conexão segura sem a necessidade de acessórios adicionais, simplificando a instalação e assegurando a integridade do sistema.</p> <p>Diâmetro: O diâmetro nominal do eletroduto será de 1 1/2" (uma polegada e meia), adequado para proteção de cabos de médio porte ou múltiplos condutores. Este diâmetro é amplamente utilizado em instalações elétricas industriais e comerciais, proporcionando a capacidade necessária para a condução de cabos de maior espessura e garantindo proteção eficiente.</p> <p>Certificações e Normas: O eletroduto deverá estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais para conduítes de PVC rígido, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Conduítes para sistemas elétricos). O produto deverá atender às especificações de segurança elétrica, garantindo que a instalação seja realizada de forma segura e conforme as normas vigentes.</p>	METROS	60	12	72
-----	--	--------	----	----	----

160	<p>ELETRODUTO PVC RIGIDO roscavel de 3/4", sem luva :</p> <p>Material: O eletroduto será fabricado em PVC (Policloreto de Vinila) rígido, um material amplamente reconhecido por sua alta resistência mecânica, isolamento elétrico, durabilidade e proteção contra impactos, abrasão e produtos químicos. O PVC também proporciona resistência à corrosão e é adequado para ambientes internos e externos.</p> <p>Tipo de Eletroduto: O eletroduto será do tipo rígido e rosqueável, projetado para ser usado em instalações elétricas de condução e proteção de cabos elétricos. A rosca presente nas extremidades permite uniões seguras entre os eletrodutos, proporcionando facilidade na instalação e estabilidade nas conexões.</p> <p>Diâmetro: O diâmetro nominal do eletroduto será de 3/4" (0,75 polegada), adequado para a proteção de cabos de pequeno a médio porte, sendo ideal para uso em instalações elétricas comerciais, industriais e residenciais, quando é necessário proteger fios e cabos em condições diversas.</p> <p>Certificações e Normas: O eletroduto deverá estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais para conduítes de PVC rígido, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Conduítes para sistemas elétricos). O produto deverá atender às especificações de segurança elétrica e garantir que a instalação seja realizada de acordo com as normas vigentes.</p>	METROS	60	12	72
-----	--	--------	----	----	----

161	<p>LUVA EM PVC RIGIDO roscavel, de 1", para eletroduto :</p> <p>Material: A luva será fabricada em PVC (Policloreto de Vinila) rígido de alta qualidade, conhecido por sua resistência mecânica, isolamento elétrico e alta durabilidade. O PVC rígido é amplamente utilizado em sistemas de condução de cabos elétricos devido à sua resistência à corrosão, impactos e produtos químicos, garantindo segurança e longevidade para a instalação elétrica.</p> <p>Tipo de Produto: A luva será do tipo rosqueável, projetada para união e extensão de eletrodutos rígidos de PVC com diâmetro nominal de 1" (uma polegada). Ela será usada para fazer a conexão segura entre dois segmentos de eletrodutos ou extensão da condução de cabos, mantendo a integridade e segurança do sistema.</p> <p>Diâmetro: A luva será rosqueável para eletrodutos com diâmetro de 1" (uma polegada), garantindo uma conexão compatível com eletrodutos de PVC rígido de mesmo diâmetro. Esse tamanho é adequado para proteger cabelos elétricos de pequeno e médio porte, com uma rosca que assegura a estabilidade e vazão elétrica segura entre os segmentos conectados.</p> <p>Certificações e Normas: O produto deverá atender às normas nacionais e internacionais para condutores elétricos de PVC, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e IEC 61386-1 (Condutores e acessórios para sistemas elétricos). A luva deverá ser fabricada de acordo com as especificações de segurança elétrica, garantindo a conformidade com as normas vigentes e a proteção do sistema elétrico.</p>	UNIDADE	30	06	36
-----	---	---------	----	----	----

162	<p>LUVA EM PVC RIGIDO roscavel, de 1 1/2", para eletroduto :</p> <p>Material: A luva será fabricada em PVC (Policloreto de Vinila) rígido de alta qualidade, conhecido por sua resistência mecânica, isolamento elétrico, e alta durabilidade. O PVC rígido é amplamente utilizado em sistemas de condução de cabos elétricos devido à sua resistência à corrosão, impactos e produtos químicos, oferecendo segurança e longevidade para a instalação elétrica.</p> <p>Tipo de Produto: A luva será do tipo rosqueável, projetada para união e extensão de eletrodutos rígidos de PVC com diâmetro nominal de 1 1/2" (uma polegada e meia). Esta luva tem como função fazer a conexão segura entre dois segmentos de eletrodutos ou expandir a condução de cabos elétricos, mantendo a integridade e segurança do sistema.</p> <p>Diâmetro: A luva será rosqueável para eletrodutos com diâmetro de 1 1/2" (1,5 polegada), garantindo uma conexão precisa e compatível com eletrodutos de PVC rígido de mesmo diâmetro. Este tamanho é adequado para proteção de cabos elétricos de médio a grande porte, sendo ideal para instalações industriais, comerciais e residenciais.</p> <p>Certificações e Normas: O produto deverá estar em conformidade com as normas brasileiras e internacionais para eletrodutos de PVC rígido, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Condutores e acessórios para sistemas elétricos).</p> <p>A luva deverá atender aos requisitos de segurança elétrica, garantindo proteção e segurança nas instalações de condução de cabos.</p>	UNIDADE	30	06	36
-----	---	---------	----	----	----

163	<p>LUVA EM PVC RIGIDO roscavel, de 3/4", para eletroduto :</p> <p>Material: A luva será fabricada em PVC (Policloreto de Vinila) rígido de alta qualidade, caracterizado por sua resistência mecânica, isolamento elétrico e alta durabilidade. O PVC rígido é um material amplamente utilizado para a condução de cabos elétricos, sendo altamente resistente à corrosão, impactos, agentes químicos e variações climáticas, garantindo segurança e longevidade à instalação elétrica.</p> <p>Tipo de Produto: A luva será do tipo rosqueável, projetada para a união e extensão de eletrodutos rígidos de PVC com diâmetro nominal de 3/4" (três quartos de polegada). Sua principal função é proporcionar uma conexão segura e eficiente entre dois segmentos de eletroduto, permitindo uma continuidade segura na condução dos cabos elétricos.</p> <p>Diâmetro: A luva será rosqueável para eletrodutos com diâmetro de 3/4", oferecendo uma conexão precisa e compatível com eletrodutos de PVC rígido do mesmo diâmetro. Esse tamanho é adequado para instalações elétricas de pequeno e médio porte, sendo comumente usado em residências, comércios e ambientes industriais de menor escala.</p> <p>Certificações e Normas: A luva deverá ser fabricada conforme as normas nacionais e internacionais aplicáveis para produtos de PVC e sistemas de condução elétrica, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Condutores e acessórios para sistemas elétricos).</p> <p>A luva deverá atender aos requisitos de segurança elétrica, garantindo uma conexão segura para o sistema elétrico.</p>	UNIDADE	30	06	36
-----	---	---------	----	----	----

164	<p>CURVA 180 GRAUS, de PVC rígido roscavel, de 1", para eletroduto :</p> <p>Material: A curva será fabricada em PVC (Policloreto de Vinila) rígido de alta qualidade, caracterizado pela alta resistência mecânica, isolamento elétrico e durabilidade superior. O PVC rígido é amplamente utilizado em instalações elétricas devido à sua resistência a corrosão, impactos, agentes químicos e variações climáticas, garantindo segurança e durabilidade ao sistema elétrico.</p> <p>Tipo de Produto: A curva será do tipo rosqueável, com um ângulo de 180 graus, projetada para realizar a conexão de dois segmentos de eletroduto com diâmetro nominal de 1" (uma polegada). Esta curva proporciona a mudança de direção do eletroduto de maneira segura, permitindo a continuidade da condução de cabos elétricos ao redor de obstáculos ou para realizar trajetos curvos.</p> <p>Diâmetro: A curva será projetada para eletrodutos de PVC rígido de 1", oferecendo uma conexão precisa e compatível com eletrodutos desse diâmetro. Esse tamanho é comum para instalações de pequeno e médio porte, como residenciais, comerciais e indústrias de menor porte, sendo ideal para criar curvas e desvios na trajetória do sistema de condução de cabos.</p> <p>Angulação: A curva possui ângulo de 180 graus, permitindo a mudança total de direção dos eletrodutos. Essa característica é útil para realizar retornos completos em trajetos de cabos ou para manobras em instalações onde a direção do eletroduto precisa ser alterada.</p> <p>Certificações e Normas: A curva deverá ser fabricada em conformidade com as normas nacionais e internacionais para produtos de PVC e sistemas de condução elétrica, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Condutores e acessórios para sistemas elétricos). O produto deverá atender aos requisitos de segurança elétrica, garantindo proteção e confiabilidade ao sistema de condução de cabos elétricos.</p>	UNIDADE	30	06	36
-----	--	---------	----	----	----

165	<p>CURVA 180 GRAUS, de PVC rígido roscavel, de 1 1/2", para eletroduto :</p> <p>Material: A curva será fabricada em PVC (Policloreto de Vinila) rígido, um material de alta qualidade e resistência, amplamente utilizado em instalações elétricas devido à sua durabilidade, resistência a impactos, isolamento elétrico e resistência a agentes químicos e à corrosão . O PVC rígido também é resistente a condições climáticas adversas, garantindo segurança e longevidade à instalação elétrica.</p> <p>Tipo de Produto: A curva será do tipo rosqueável, com um ângulo de 180 graus, projetada para permitir a mudança de direção de eletrodutos de PVC rígido de 1 1/2" (uma e meia polegada). Ela facilita a continuidade da condução de cabos elétricos, possibilitando desviar ou ajustar a trajetória do eletroduto conforme necessário.</p> <p>Diâmetro: A curva será compatível com eletrodutos de PVC rígido de 1 1/2", com rosca interna, proporcionando uma conexão segura e eficiente entre dois segmentos de eletroduto do mesmo diâmetro.</p> <p>Angulação: A curva tem um ângulo de 180 graus, permitindo a mudança completa de direção do sistema de condução de cabos, ideal para quando for necessário desviar um caminho ou criar um retorno completo no eletroduto.</p> <p>Certificações e Normas: A curva deve ser fabricada conforme as normas nacionais e internacionais para produtos de PVC e sistemas de condução elétrica, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Condutores e acessórios para sistemas elétricos).</p> <p>O produto deve atender a todas as exigências de segurança elétrica, garantindo a proteção e confiabilidade da instalação.</p>	UNIDADE	30	06	36
-----	---	---------	----	----	----

166	<p>CURVA 180 GRAUS, de PVC rígido roscavel, de 3/4", para eletroduto :</p> <p>Material: A curva será fabricada em PVC (Policloreto de Vinila) rígido de alta qualidade, que proporciona alta resistência mecânica, isolamento elétrico e durabilidade superior. O PVC rígido é amplamente utilizado em instalações elétricas devido à sua resistência à corrosão, impactos, umidade e agentes químicos, garantindo segurança e longevidade ao sistema elétrico.</p> <p>Tipo de Produto: A curva será do tipo rosqueável, projetada para realizar a mudança de direção de eletrodutos de PVC rígido de 3/4" (três quartos de polegada), com um ângulo de 180 graus. Ela permitirá a continuidade da condução de cabos elétricos em trajetos curvos ou ao redor de obstáculos.</p> <p>Diâmetro: A curva será compatível com eletrodutos de PVC rígido de 3/4", com rosca interna, garantindo uma conexão precisa e segura entre dois segmentos de eletroduto.</p> <p>Angulação: A curva possui um ângulo de 180 graus, permitindo uma mudança total de direção do sistema de condução de cabos elétricos. Ela será útil para criar curvas de 180 graus em trajetos de eletrodutos e para realizar desvios em instalações elétricas.</p> <p>Certificações e Normas: A curva deve ser fabricada conforme as normas nacionais e internacionais para produtos de PVC e sistemas de condução elétrica, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Condutores e acessórios para sistemas elétricos).</p> <p>O produto deverá atender aos requisitos de segurança elétrica, garantindo a proteção e confiabilidade do sistema de condução de cabos.</p>	UNIDADE	30	06	36
-----	--	---------	----	----	----

167	<p>FITA ISOLANTE ADESIVA antichama, uso até 750V, em rolo de 19mm X 20m :</p> <p>Material: A fita isolante será fabricada com material de alta qualidade, com base em PVC (Policloreto de Vinila) ou material equivalente, que oferece alta resistência elétrica, isolamento térmico e resistência mecânica.</p> <p>Propriedades Antichama: A fita será antichama, ou seja, ela será projetada para não propagar chama em caso de incêndio, garantindo maior segurança nas instalações elétricas, principalmente em áreas onde o risco de curto-circuito e superaquecimento é maior. A fita atenderá aos requisitos para minimizar o risco de incêndios em instalações elétricas.</p> <p>Tensão Máxima de Uso: A fita será adequada para uso em sistemas elétricos com tensão de até 750V, o que a torna ideal para instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais de baixa e média tensão, como fios e cabos de energia, circuitos de controle e proteção.</p> <p>Largura e Comprimento: A fita será fornecida em rolo de 19mm de largura e 20 metros de comprimento, oferecendo comprimento suficiente para diversas aplicações em emendas de cabos, isolamento de conexões elétricas, revestimento de fios e cabos e proteção contra curto-circuito.</p> <p>Certificações e Normas: A fita deverá atender aos requisitos da ABNT NBR 14136 (para materiais de isolamento elétrico). O produto deverá ser fabricado conforme as normas internacionais, como a IEC 60454 (Fitas isolantes e materiais para isolamento elétrico), garantindo sua segurança e eficácia. A fita deverá ser compatível com os padrões de segurança elétrica e qualidade de materiais.</p>	UNIDADE	100	20	120
-----	--	---------	-----	----	-----

168	<p>CABO DE COBRE NU 16 mm² meio-duro : Material Condutor: O cabo será composto por fios de cobre nu de alta pureza, garantindo excelente condutividade elétrica. O cobre é amplamente utilizado devido às suas propriedades de condução de eletricidade, flexibilidade e durabilidade. O cabo será livre de materiais contaminantes ou impurezas que possam comprometer a eficiência elétrica.</p> <p>Seção Nominal: O cabo terá 16 mm² de seção nominal, o que o torna adequado para aplicações elétricas de baixa e média potência, dependendo da corrente a ser transportada. A seção de 16 mm² permite a distribuição de corrente elétrica de maneira eficiente, atendendo às exigências de sistemas elétricos de pequeno e médio porte.</p> <p>Tipo de Cobre: O cobre utilizado será de tipo meio-duro, o que oferece uma boa combinação entre flexibilidade e resistência mecânica. O cobre meio-duro proporciona uma boa condutividade elétrica e é ideal para instalações que exigem um cabo com boa resistência ao desgaste e a agentes externos.</p> <p>Isolamento: O cabo será nu, ou seja, sem revestimento isolante, sendo utilizado em instalações onde a isolação não é necessária. A utilização de cabos nus é comum em sistemas de distribuição aérea de energia ou para conexões diretas em sistemas que exigem cabos com alta condutividade e baixa resistência elétrica.</p> <p>Normas Técnicas: O cabo será fabricado de acordo com as normas técnicas nacionais e internacionais, como a ABNT NBR 7282 (Cabos de cobre nu para instalações elétricas) e a IEC 60228 (Condutores de cobre para cabos elétricos). O fornecedor deverá garantir que o produto esteja em conformidade com os requisitos de qualidade e segurança exigidos por essas normas.</p>	UNIDADE	500	100	600
	<p>TOMADA 2P+T 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo) : Tipo de Tomada: A tomada será do tipo 2P+T (2 polos + terra), para uso em sistemas elétricos de 250V e corrente nominal de 10A. Ela será compatível com sistemas de baixa tensão usados em instalações residenciais, comerciais e industriais.</p> <p>Configuração: Pinos: A tomada terá dois pinos (para fase e neutro) e um pino de aterramento, conforme os padrões de segurança elétrica.</p> <p>Tensão Nominal: 250V, o que a torna adequada para a maioria das instalações elétricas residenciais e comerciais de baixa tensão.</p> <p>Corrente Nominal: A corrente nominal será de 10A, suportando adequadamente cargas elétricas de equipamentos comuns em instalações domésticas e comerciais.</p> <p>Construção e Materiais: Placa: A placa da tomada será fabricada em material termoplástico de alta resistência, com acabamento resistente a impactos e raios UV,</p>				

169	<p>garantindo durabilidade e segurança.</p> <p>Suporte: O suporte para fixação da tomada será também de material termoplástico, projetado para ser instalado em caixas de embutir de 4" x 2" (dimensões padrão para instalação em paredes).</p> <p>Módulo: O módulo interno da tomada será composto por contatos de cobre de alta qualidade, com acabamento estanhado para garantir melhor condução elétrica e resistência à corrosão.</p> <p>Instalação: A tomada será montada para embutir em caixas de 4" x 2", permitindo uma instalação rápida e segura em paredes de drywall ou alvenaria. O sistema de fixação do módulo à caixa será seguro e robusto, garantindo estabilidade e evitando riscos de desconexão ou mau contato durante o uso.</p> <p>Design: Acabamento: A placa será de cor neutra (geralmente branca ou bege) para combinar com a maioria dos ambientes, garantindo que o produto tenha um design discreto e moderno.</p> <p>Proteção contra sobrecarga: A tomada será projetada para resistir a sobrecargas, curtos-circuitos e picos de tensão, cumprindo as normas de segurança.</p> <p>Pinos de Conexão: Os pinos de conexão serão projetados para facilidade de instalação, permitindo a conexão dos fios de forma segura e eficiente, sem risco de mau contato.</p> <p>Certificações e Normas: O produto deverá ser fabricado de acordo com as normas da ABNT NBR 14136 (para tomadas e plugues) e IEC 60884-1 (para dispositivos de tomada). A tomada deverá estar em conformidade com os requisitos de segurança elétrica, durabilidade e desempenho exigidos pelas normas técnicas nacionais e internacionais. O produto deverá apresentar a certificação de qualidade de acordo com os padrões exigidos pela ANEEL e outros órgãos reguladores de segurança elétrica.</p>	UNIDADE	300	60	360
	<p>TOMADA 2P+T 20A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo) :</p> <p>Tipo de Tomada: A tomada será do tipo 2P+T (2 polos + terra), adequada para uso em sistemas elétricos de 250V e corrente nominal de 20A, indicada para equipamentos e instalações elétricas com maior demanda de corrente, como eletrodomésticos, ferramentas e sistemas de climatização.</p> <p>Configuração: Pinos: A tomada será composta por dois pinos para fase e neutro, além de um pino de aterramento, garantindo maior segurança contra choques elétricos.</p> <p>Tensão Nominal: A tensão de operação será de 250V, adequada para a maioria das instalações de baixa tensão em residências, indústrias leves e comércios.</p>				

170	<p>Corrente Nominal: A corrente nominal será de 20A, suportando cargas elétricas mais elevadas sem comprometer a segurança ou o desempenho.</p> <p>Construção e Materiais:</p> <p>Placa: A placa será feita de material termoplástico de alta resistência, com acabamento resistente a impactos e raios UV, garantindo durabilidade e resistência ao desgaste.</p> <p>Suporte: O suporte será fabricado em material termoplástico, projetado para ser instalado em caixas de embutir de 4" x 2" (tamanho padrão para instalação em paredes).</p> <p>Módulo: O módulo interno da tomada será composto por contatos de cobre de alta qualidade, estanhados para garantir a melhor condutividade elétrica e maior resistência à corrosão.</p> <p>Instalação:</p> <p>A tomada será montada para embutir em caixas de 4" x 2", permitindo uma instalação rápida e segura em paredes de drywall ou alvenaria. O sistema de fixação do módulo à caixa será robusto e seguro, garantindo estabilidade durante o uso e evitando riscos de desconexão ou mau contato.</p> <p>Design:</p> <p>Acabamento: A placa será de cor neutra, geralmente branca ou bege, para combinar com a maioria dos ambientes, garantindo um design moderno e discreto.</p> <p>Proteção contra sobrecarga: A tomada será projetada para resistir a sobrecargas, curtos-circuitos e picos de tensão, cumprindo com as normas de segurança vigentes.</p> <p>Pinos de Conexão: Os pinos de conexão serão projetados para facilidade de instalação, permitindo que os fios sejam conectados de forma segura e eficiente.</p> <p>Certificações e Normas:</p> <p>A tomada será fabricada conforme as normas ABNT NBR 14136 (para tomadas e plugues) e IEC 60884-1 (para dispositivos de tomada). O produto deverá atender aos requisitos de segurança elétrica, desempenho e durabilidade exigidos pelas normas técnicas nacionais e internacionais.</p> <p>A tomada deverá apresentar a certificação de qualidade correspondente, com garantia de conformidade com as normas de segurança.</p>	UNIDADE	300	60	360
	<p>TOMADA (2 MÓDULOS) 2P+T 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo) :</p> <p>Tipo de Tomada: A tomada será do tipo 2P+T (2 polos + terra), com corrente nominal de 10A e tensão de 250V, adequada para uso em sistemas elétricos de baixa tensão, em instalações residenciais, comerciais e industriais, com foco em circuitos de menor demanda de potência.</p> <p>Configuração:</p> <p>Módulos: A tomada será composta por dois módulos, permitindo a instalação de dois pontos de conexão, como uma tomada dupla ou</p>				

171	<p>permitindo a instalação de outros dispositivos elétricos.</p> <p>Pinos: A tomada terá dois pinos para fase e neutro, além de um pino de aterramento, garantindo segurança adicional contra choques elétricos.</p> <p>Tensão Nominal: A tomada operará a uma tensão de 250V, adequada para sistemas elétricos padrão.</p> <p>Corrente Nominal: A corrente máxima suportada será de 10A, adequado para equipamentos e dispositivos elétricos de uso residencial e comercial de baixa potência.</p> <p>Construção e Materiais:</p> <p>Placa: Fabricada em material termoplástico de alta resistência, com acabamento resistente a impactos e raios UV, garantindo longa durabilidade e resistência a desgastes e condições adversas.</p> <p>Suporte: O suporte será fabricado em material termoplástico, resistente a altas temperaturas e impactos, e projetado para ser instalado em caixas de embutir de 4" x 2" (dimensão padrão para instalação em paredes).</p> <p>Módulo: O módulo interno da tomada será composto por contatos de cobre estanhado, garantindo excelente condutividade elétrica, resistência à corrosão e maior segurança nas conexões.</p> <p>Instalação:</p> <p>A tomada será montada para embutir em caixas de 4" x 2", facilitando a instalação de forma simples e rápida, tanto em paredes de drywall como em paredes de alvenaria.</p> <p>O sistema de fixação dos módulos será seguro, com clipes ou parafusos que permitem a fixação segura e eficiente do módulo e da placa.</p> <p>Design:</p> <p>Acabamento: A placa será de cor neutra (geralmente branca ou bege), com design simples e moderno, para se adequar a qualquer ambiente, seja residencial, comercial ou industrial.</p> <p>Proteção Contra Sobrecarga: A tomada será projetada para evitar riscos de sobrecarga e curto-circuito, com características de segurança conforme as normas técnicas.</p> <p>Certificações e Normas:</p> <p>O produto deve ser fabricado conforme as normas da ABNT NBR 14136 (para tomadas e plugues) e IEC 60884-1 (para dispositivos de tomada).</p> <p>O produto deve atender às exigências de segurança elétrica e desempenho estipuladas pelos órgãos reguladores, com a certificação necessária para garantir a qualidade e segurança do item.</p>	UNIDADE	300	60	360
-----	--	---------	-----	----	-----

172	<p>INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo) :</p> <p>Tipo de Interruptor: Interruptor simples, projetado para controlar circuitos de iluminação ou outros dispositivos elétricos em sistemas residenciais, comerciais ou industriais de baixa tensão.</p> <p>Características:</p> <p>Corrente Nominal: A corrente máxima de operação será de 10A, adequada para circuitos de iluminação e pequenos dispositivos com carga de até 10 amperes.</p> <p>Tensão Nominal: O interruptor será projetado para operar a 250V, o que é padrão para a maioria das instalações elétricas residenciais e comerciais.</p> <p>Função: O interruptor será simples, permitindo o controle de um único ponto de iluminação ou dispositivo elétrico.</p> <p>Instalação:</p> <p>O interruptor será fornecido montado para embutir, compatível com caixas de 4" x 2" (dimensão padrão para instalação em paredes de alvenaria ou drywall), garantindo facilidade e rapidez no processo de instalação.</p> <p>O sistema de fixação deverá ser seguro e prático, com terminais de conexão fáceis de utilizar para garantir a instalação de maneira segura e eficiente.</p> <p>Design:</p> <p>Acabamento: A placa do interruptor será de cor neutra (geralmente branca ou bege), de modo a se adequar à maioria dos ambientes. O design será simples e moderno, com bordas suaves e discretas.</p> <p>Botão de Ação: O botão do interruptor será projetado para ser facilmente acionado, com uma boa sensação tátil ao ser pressionado, assegurando a confiabilidade no controle da carga.</p> <p>Normas e Certificações:</p> <p>O interruptor será fabricado conforme as normas da ABNT NBR 14136 (para tomadas e interruptores) e IEC 60884-1 (para dispositivos elétricos).</p> <p>O produto deverá ser certificado por órgãos competentes de acordo com as normas de segurança e desempenho elétrico.</p>	UNIDADE	200	40	240
-----	--	---------	-----	----	-----

173	<p>INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo) :</p> <p>Tipo de Interruptor: Interruptor simples (2 módulos), projetado para controle de circuitos de iluminação ou outros dispositivos elétricos em instalações residenciais, comerciais ou industriais. O interruptor de dois módulos permite a instalação de dois pontos de controle ou dispositivos em um único conjunto.</p> <p>Características: Corrente Nominal: A corrente máxima de operação será de 10A, indicada para uso em circuitos de iluminação e para controle de equipamentos elétricos de baixa potência. Tensão Nominal: O interruptor será adequado para uma tensão máxima de 250V, compatível com a maioria das instalações residenciais e comerciais de baixa tensão. Função: O interruptor será do tipo simples (controle de um único circuito), mas com 2 módulos que permitem a instalação de dois interruptores ou dispositivos, para maior praticidade e flexibilidade em um mesmo ponto de instalação. Instalação: O interruptor será montado para embutir e será compatível com caixas de embutir de 4" x 2", proporcionando uma instalação simples, rápida e segura. O produto contará com um sistema de fixação eficiente para garantir a segurança da instalação e um encaixe perfeito no suporte. Design: Acabamento: A placa será de cor neutra (geralmente branca ou bege), adaptando-se a qualquer tipo de decoração ou ambiente. O design será moderno e discreto, com bordas suavemente arredondadas, visando um bom acabamento e integração com os outros componentes da instalação elétrica. Botões de Ação: Os botões serão projetados para serem facilmente acionados, com um toque suave e confortável, garantindo confiabilidade e durabilidade ao longo de sua vida útil. Normas e Certificações: O interruptor será fabricado conforme as normas da ABNT NBR 14136 (para tomadas e interruptores) e IEC 60884-1 (para dispositivos elétricos). O produto deve ser certificado por órgãos competentes, como o INMETRO, atendendo a todas as exigências de segurança e qualidade em instalações elétricas.</p>	UNIDADE	200	40	240
-----	--	---------	-----	----	-----

174	<p>INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS) 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo) :</p> <p>Tipo de Interruptor: Interruptor simples (3 módulos), projetado para o controle de circuitos de iluminação ou outros dispositivos elétricos em instalações residenciais, comerciais ou industriais. O interruptor de três módulos oferece a possibilidade de controlar até três pontos de iluminação ou dispositivos em um único conjunto, proporcionando maior flexibilidade na instalação elétrica.</p> <p>Características: Corrente Nominal: O interruptor terá uma capacidade de corrente nominal de 10A, sendo adequado para uso em circuitos de iluminação e controle de dispositivos com baixa potência. Tensão Nominal: O produto será projetado para uma tensão máxima de 250V, compatível com as instalações elétricas em áreas residenciais e comerciais de baixa tensão. Função: Interruptor simples, com 3 módulos, permitindo a instalação de até três interruptores ou dispositivos de controle em um único conjunto, ideal para instalações onde múltiplos controles são necessários em um ponto. Instalação: O interruptor será montado para embutir e será compatível com caixas de embutir de 4" x 2". O produto já virá montado, facilitando a instalação, que deve ser rápida e segura. O sistema de fixação do módulo será eficiente, permitindo fácil encaixe e conexão dos fios, garantindo que o interruptor se mantenha fixo e seguro na posição durante o uso. Design: Acabamento: A placa será de cor neutra (geralmente branca ou bege), que combina com a maioria dos ambientes. O design será moderno, com bordas arredondadas para um visual mais suave e integração discreta com os outros dispositivos e a decoração do ambiente. Botões de Ação: Os botões dos interruptores serão projetados para serem facilmente acionados, oferecendo uma sensação tátil confortável e segurança no manuseio. Normas e Certificações: O interruptor será fabricado conforme as normas da ABNT NBR 14136 (para tomadas e interruptores) e IEC 60884-1 (para dispositivos elétricos). O produto deverá ser certificado por órgãos competentes, como o INMETRO, atendendo às exigências de segurança e desempenho de circuitos elétricos de baixa tensão.</p>	UNIDADE	200	40	240
-----	--	---------	-----	----	-----

175	<p>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 12 disjuntores DIN, 100 A :</p> <p>Tipo de Quadro: Quadro de distribuição trifásico para instalação de disjuntores DIN de até 12 posições. O quadro será projetado para uso em sistemas elétricos trifásicos, sendo ideal para distribuição de energia elétrica em ambientes comerciais, industriais ou residenciais de grande porte.</p> <p>Características:</p> <p>Capacidade: O quadro será projetado para 12 disjuntores DIN (tamanho padrão), sendo compatível com disjuntores de até 100A.</p> <p>Sistema Trifásico: O barramento será trifásico, proporcionando uma distribuição eficiente da energia elétrica em sistemas de três fases, permitindo o controle e a proteção de circuitos trifásicos de forma segura.</p> <p>Conexões: O barramento será adequado para disjuntores de 100A com conexões que garantam a segurança e a eficiência no manuseio e na distribuição de energia.</p> <p>Material de Construção:</p> <p>Chapa de Aço Galvanizado: O quadro será fabricado em chapa de aço galvanizado, garantindo resistência à corrosão e ao desgaste, o que assegura uma longa vida útil ao produto. O aço galvanizado proporciona alta durabilidade mesmo em ambientes com umidade ou variações de temperatura.</p> <p>Acabamento: O acabamento externo será pintura epóxi ou equivalente, para oferecer resistência adicional à abrasão, choques e condições adversas de ambiente.</p> <p>Instalação:</p> <p>O quadro será de embutir, permitindo uma instalação fácil e segura em caixas de embutir ou em paredes. A instalação será compatível com as normativas de segurança elétrica.</p> <p>Abertura Frontal: O quadro terá uma porta de acesso para a instalação e manutenção dos disjuntores, permitindo fácil acesso aos disjuntores e barramentos.</p> <p>Fixação: O quadro será projetado com suportes de fixação que permitam a instalação sólida e segura, garantindo que o quadro fique firmemente posicionado.</p> <p>Normas e Certificações:</p> <p>O quadro será fabricado de acordo com as normas da ABNT NBR 61439-1 (para quadros de distribuição e painéis de controle) e IEC 61439-1 (para dispositivos elétricos e sistemas de distribuição).</p> <p>O produto deverá possuir certificação de conformidade com as normas de segurança elétrica aplicáveis, como as normas da IEC, e ser aprovado pelo INMETRO ou por equivalente de acordo com as regulamentações locais.</p>	UNIDADE	20	04	24
-----	--	---------	----	----	----

176	<p>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 24 disjuntores DIN, 100 A :</p> <p>Tipo de Quadro: Quadro de distribuição trifásico projetado para instalação de 24 disjuntores DIN (tamanho padrão), sendo compatível com disjuntores de até 100A. O quadro será ideal para uso em instalações elétricas comerciais, industriais ou sistemas de grande porte que necessitam de distribuição de energia em sistemas trifásicos.</p> <p>Características:</p> <p>Capacidade: O quadro será projetado para 24 disjuntores DIN (tamanho padrão), adequando-se a uma capacidade de até 100A por disjuntor.</p> <p>Sistema Trifásico: O barramento será trifásico, oferecendo uma distribuição equilibrada e segura da energia elétrica em sistemas de três fases.</p> <p>Conexões: O barramento será adequado para disjuntores de 100A, com conexões robustas e seguras, garantindo a integridade elétrica do sistema.</p> <p>Material de Construção:</p> <p>Chapa de Aço Galvanizado: O quadro será fabricado em chapa de aço galvanizado, conferindo alta resistência à corrosão, impactos e desgaste. O acabamento galvanizado assegura maior durabilidade, principalmente em ambientes com elevada umidade ou condições adversas.</p> <p>Acabamento Externo: O quadro será pintado com acabamento epóxi ou equivalente, garantindo maior proteção contra abrasão e melhor resistência a impactos e intempéries.</p> <p>Instalação:</p> <p>O quadro será de embutir, permitindo fácil instalação em caixas de embutir ou paredes. Sua instalação será compatível com as normas de segurança elétrica, com dimensões adequadas para facilitar a alocação no espaço de instalação.</p> <p>Abertura Frontal: O quadro será dotado de uma porta de acesso frontal para facilitar a instalação e manutenção dos disjuntores, permitindo a abertura e o fechamento rápido para a manipulação dos componentes internos.</p> <p>Normas e Certificações:</p> <p>O quadro será fabricado de acordo com as normas técnicas ABNT NBR 61439-1 (para quadros de distribuição e painéis de controle) e IEC 61439-1 (para dispositivos elétricos e sistemas de distribuição).</p> <p>O produto deverá possuir certificação de conformidade com as normas de segurança elétrica aplicáveis e ser aprovado pelo INMETRO ou equivalente.</p>	UNIDADE	15	03	18
-----	---	---------	----	----	----

177	<p>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 36 disjuntores DIN, 100 A :</p> <p>Tipo de Quadro: Quadro de distribuição elétrica de embutir, confeccionado em chapa de aço galvanizado de alta resistência, com grau de proteção IP40 ou superior, adequado para instalação em ambientes internos secos e protegidos de intempéries.</p> <p>Capacidade de Disjuntores: O quadro deve ser projetado para acomodar 36 disjuntores DIN modulares, com capacidade nominal de 100A. O espaço interno deve garantir instalação segura e organizada, permitindo fácil acesso e manutenção dos componentes.</p> <p>Barramento Trifásico: O quadro deve possuir barramento trifásico de 100A, constituído de material condutor de alta qualidade, como cobre ou alumínio, com capacidade suficiente para suportar a corrente nominal de 100A, sem riscos de sobrecarga ou superaquecimento.</p> <p>Tensão Nominal: O quadro deve ser adequado para operar em sistemas trifásicos de até 380V, em conformidade com as normas de segurança e operação elétrica nacionais.</p> <p>Acessibilidade e Segurança: O quadro deve possuir porta frontal de fechamento seguro, com sistema de travamento que permita a operação segura e fácil acesso aos disjuntores.</p> <p>Espaço interno adequado para facilitar a instalação, manutenção e substituição de disjuntores, com boa ventilação e sem comprometimento da segurança.</p> <p>O quadro deve ser isolado eletricamente e ter proteção contra choques elétricos conforme as normas vigentes.</p> <p>Certificação e Normas: O quadro deve estar em conformidade com as normas brasileiras ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão) e NBR 6146 (Quadros de distribuição elétrica), e deve possuir certificação de conformidade com as normas internacionais de segurança e qualidade aplicáveis.</p>	UNIDADE	10	02	12
	<p>KIT DE DESCARGA de caixa acoplada UNIVERSAL :</p> <p>Tipo de Produto: Kit de descarga para caixa acoplada universal, composto por todos os componentes necessários para instalação e operação de sistemas de descarga em vasos sanitários com caixa acoplada.</p> <p>Composição do Kit: O kit deve incluir, no mínimo, os seguintes componentes:</p> <p>Mecanismo de acionamento (botão ou alavanca).</p> <p>Flutuador para controle do nível da água na caixa.</p> <p>Válvula de entrada de água.</p> <p>Válvula de descarga.</p> <p>Selos de vedação (gaxetas) para evitar vazamentos.</p>				

178	<p>Conexões necessárias para a instalação do sistema.</p> <p>Material:</p> <p>Os componentes do kit devem ser fabricados em materiais resistentes à corrosão, como plástico de engenharia, PVC, metal com acabamento antioxidação ou couro sintético para vedações. O mecanismo de acionamento (botão ou alavanca) deve ser fabricado em material durável e resistente, como ABS ou polipropileno, adequado para resistir ao uso contínuo e à ação da água.</p> <p>A válvula de entrada de água e a válvula de descarga devem ser fabricadas em material resistente à pressão e à umidade constante, como PVC, latão ou metal cromado.</p> <p>Características do Mecanismo de Acionamento:</p> <p>O mecanismo de acionamento (botão ou alavanca) deve ser de fácil operação, com design ergonômico, permitindo a descarga eficiente com o mínimo esforço.</p> <p>O mecanismo deve ser compatível com diferentes tipos de instalações de caixa acoplada e deve ter durabilidade elevada, com resistência a vazamentos e desgaste.</p> <p>Válvula de Entrada de Água:</p> <p>A válvula de entrada de água deve ser regulável, permitindo o ajuste do nível de água na caixa acoplada e com sistema de vedação eficiente para evitar vazamentos.</p> <p>O flutuador deve ser ajustável, permitindo o controle preciso do nível da água e evitando transbordamentos.</p> <p>Válvula de Descarga:</p> <p>A válvula de descarga deve ser projetada para garantir uma descarga eficiente, com vedação perfeita, evitando o desperdício de água e proporcionando economia no consumo.</p> <p>Deve ter funcionalidade de dupla descarga (opção de descarga parcial e completa) para promover economia de água.</p> <p>Instalação e Compatibilidade:</p> <p>O kit deve ser compatível com a maioria das caixas acopladas no mercado, independentemente da marca.</p> <p>A instalação deve ser simples e de fácil ajuste para diferentes tipos de vasos sanitários e caixas acopladas, com todas as peças necessárias incluídas no kit.</p> <p>Todos os componentes devem garantir longa vida útil, sem a necessidade de manutenção constante.</p> <p>Normas e Certificações:</p> <p>O produto deve atender às normas técnicas aplicáveis, como as normas ABNT ou outras regulamentações pertinentes para sistemas de descarga e instalações sanitárias.</p>	Unidade	100	20	120
-----	--	---------	-----	----	-----

179	<p>PARAFUSO FIXA VASO SANITÁRIO 12 mm, com bucha e arruela :</p> <p>Tipo de Produto: Parafuso para fixação de vaso sanitário, com diâmetro de 12mm, acompanhado de bucha e arruela, utilizado para garantir a fixação segura de vasos sanitários em pisos cerâmicos, porcelanatos e outros materiais comuns em instalações sanitárias.</p> <p>Material do Parafuso: O parafuso deve ser fabricado em aço inoxidável ou outro material de alta resistência à corrosão, umidade e produtos químicos comuns em ambientes sanitários. O parafuso deve ter acabamento resistente à oxidação, garantindo durabilidade mesmo em condições de alta umidade e exposição constante à água.</p> <p>Características do Parafuso: O diâmetro do parafuso deve ser de 12mm, com comprimento adequado para garantir uma fixação segura e estável do vaso sanitário ao piso. O furo da rosca do parafuso deve ser de padrão compatível com as buchas fornecidas, permitindo um encaixe firme e sem folgas. A rosca deve ser bem definida e de boa qualidade, permitindo um aperto eficiente para evitar o afrouxamento com o tempo.</p> <p>Material da Bucha: A bucha deve ser fabricada em material plástico de alta resistência, como polietileno ou PVC, adequado para suportar cargas de fixação e resistir a pressões normais de uso. A bucha deve ser de tamanho compatível com o parafuso de 12mm e oferecer segurança e estabilidade na fixação do parafuso no piso. A bucha deve garantir que o parafuso se fixe de forma segura no material do piso, sem causar danos à superfície.</p> <p>Material da Arruela: A arruela deve ser fabricada em aço inoxidável, latão ou outro material resistente à corrosão, com diâmetro adequado para distribuir a pressão de fixação de maneira uniforme e evitar danos ao vaso sanitário e ao piso. A arruela deve ter espessura suficiente para garantir estabilidade e segurança durante a instalação, evitando que o parafuso se desloque ou afrouxe com o tempo.</p> <p>Normas e Certificações: O produto deve atender às normas técnicas aplicáveis para materiais de fixação utilizados em instalações sanitárias, como as normas da ABNT ou outras regulamentações pertinentes.</p>	Unidade	50	10	60
-----	---	---------	----	----	----

180	<p>SIFÃO SANFONADO SIMPLES Tubo Extensivo Universal 70cm :</p> <p>Tipo de Produto: Sifão sanfonado simples com tubo extensivo universal de 70 cm, utilizado para instalações hidráulicas de pias, lavatórios, tanques e outros sistemas de drenagem.</p> <p>Material: O sifão deve ser fabricado em material flexível e resistente, como PVC, polietileno ou material similar, que garanta alta resistência a impactos, pressões e umidade. O material deve ser não tóxico, anticorrosivo e resistente a detergentes e produtos químicos comuns em instalações sanitárias.</p> <p>Características: O tubo deve ser sanfonado, permitindo que o sifão seja extensível para facilitar o ajuste e instalação em diferentes espaços e configurações de encanamento. O comprimento total do tubo extensivo deve ser de 70 cm, proporcionando flexibilidade na instalação e adequação a diferentes distâncias entre a saída do lavatório ou pia e a rede de esgoto. O tubo deve permitir ajuste de comprimento para diferentes necessidades de instalação, mantendo uma vedação eficiente durante o uso.</p> <p>Conexões e Encaixe: O sifão deve ser compatível com conexões padrão de 1 1/4" ou outras medidas comuns para sistemas de drenagem de pias, lavatórios e tanques. As extremidades do sifão devem ter roscas ou adaptadores adequados para facilitar o encaixe em tubulações de PVC ou outros materiais comuns de esgoto. A instalação deve ser fácil e rápida, com a vedação garantida por arruelas de vedação ou gaxetas que acompanham o produto, para evitar vazamentos.</p> <p>Normas e Certificações: O produto deve atender às normas técnicas aplicáveis para sistemas hidráulicos e sanitários, como as normas da ABNT ou outras regulamentações pertinentes.</p>	Unidade	50	10	60
-----	---	---------	----	----	----

181	<p>SIFÃO DUPLO UNIVERSAL com canopla com 2 válvulas de tanque 1.1/4 :</p> <p>Tipo de Produto: Fita veda para sifão duplo universal, com canopla e 2 válvulas de tanque de 11/4".</p> <p>Material: A fita veda deve ser fabricada em PTFE (Politetrafluoretileno) ou outro material de alta qualidade e resistência, adequado para vedação de sistemas hidráulicos e peças de sifões.</p> <p>A canopla deve ser feita de material resistente a pressão, temperatura e agentes corrosivos, garantindo durabilidade e segurança.</p> <p>As válvulas de tanque devem ser fabricadas em material de alta resistência como PVC, ABS ou similar, e devem ser capazes de suportar pressões comuns em sistemas hidráulicos.</p> <p>Características da Fita Veda: Largura da Fita: Aproximadamente 12mm a 15mm. Espessura da Fita: Entre 0,1mm a 0,2mm. Comprimento da Fita: Aproximadamente 10m a 15m, permitindo múltiplas aplicações em diferentes conexões.</p> <p>Características do Sifão Duplo Universal: O sifão duplo deve ser adequado para instalações em tanques, com capacidade de vedação eficiente em conexões de 1 1/4".</p> <p>A canopla deve garantir a proteção do sifão e das válvulas, evitando vazamentos e facilitando a instalação.</p> <p>Válvulas de Tanque: As 2 válvulas de tanque devem ser de 1 1/4", adequadas para sistemas de entrada e saída de água, com vedação eficiente para evitar vazamentos.</p> <p>As válvulas devem possuir mecanismo de fechamento adequado para interromper o fluxo de água quando necessário.</p> <p>Normas e Certificações: O produto deve atender às normas e regulamentações aplicáveis para sistemas hidráulicos e sanitários, como as normas da ABNT ou outras relevantes.</p>	Unidade	30	06	36
-----	--	---------	----	----	----

182	<p>FITA VEDA ROSCA Tubo com Rosca de 18mm x 10m (PVC Metal):</p> <p>Tipo de Produto: Tubo PVC com rosca de 18mm e comprimento de 10 metros, adequado para conexões hidráulicas e de esgoto.</p> <p>Material:</p> <p>O tubo e as conexões devem ser fabricados em PVC (policloreto de vinila) de alta resistência, com aditivos que garantam resistência à corrosão, abrasão e produtos químicos.</p> <p>A camada externa deve ser de PVC rígido, proporcionando maior durabilidade e resistência a impactos.</p> <p>Características da Rosca:</p> <p>O tubo deve ter uma rosca externa de 18mm compatível com as conexões de PVC e metal padrão do mercado, permitindo uma instalação eficiente e vedação segura.</p> <p>A rosca deve ser precisa para garantir o encaixe adequado e vedação eficaz.</p> <p>Comprimento: O tubo deve ter comprimento de 10 metros para permitir flexibilidade durante a instalação, podendo ser cortado conforme a necessidade.</p> <p>Aplicação:</p> <p>O tubo deve ser utilizado em sistemas hidráulicos e de esgoto, sendo compatível com conexões de PVC e metal.</p> <p>Adequado para uso interno e externo, suportando variações de temperatura e exposição à umidade.</p> <p>Normas e Certificações: O produto deve atender às normas técnicas e regulatórias pertinentes, como ABNT ou outras normas relevantes para tubos e conexões de PVC.</p> <p>Durabilidade: O tubo e conexões devem ser resistentes à pressão, impactos e à ação de produtos químicos comuns em instalações hidráulicas.</p>	Unidade	50	10	60
-----	---	---------	----	----	----

183	<p>ANEL DE VEDAÇÃO para Vasos Sanitários com guia :</p> <p>Tipo de Produto: Anel de vedação para instalação de vasos sanitários, com guia para facilitar o posicionamento correto e garantir uma vedação eficiente.</p> <p>Material: O anel de vedação deve ser fabricado em borracha de alta qualidade ou material similar, com boa resistência a produtos químicos, temperaturas variáveis e umidade, garantindo durabilidade e eficácia na vedação.</p> <p>O material deve ser flexível, mas suficientemente firme para garantir uma vedação eficiente sem deformações ao longo do tempo.</p> <p>Formato e Dimensões: O anel de vedação deve possuir dimensões padrão compatíveis com a maioria dos modelos de vasos sanitários e conexões de esgoto comuns, com um diâmetro interno e externo adequado para garantir o ajuste preciso ao assento do vaso sanitário e à tubulação.</p> <p>Espessura do anel deve ser uniforme e suficiente para garantir a vedação sem compressão excessiva.</p>	Unidade	50	10	60
184 COTA 25% ME/EPP ITEM 54	<p>LÂMPADA BULBO LED 45w Tensão bivolt. Frequência 50/60hz Temperatura de cor: 6500k :</p> <p>Tipo de Produto: Lâmpada Bulbo LED, com potência de 45W, tensão bivolt, frequência de 50/60Hz, e temperatura de cor de 6500K (branco frio).</p> <p>Características Técnicas: Potência: 45W. Tensão de Alimentação: Bivolt, compatível com 110V e 220V, proporcionando flexibilidade para diferentes instalações elétricas. Frequência: 50/60Hz, compatível com a rede elétrica padrão. Temperatura de Cor: 6500K (branco frio), ideal para ambientes que exigem alta luminosidade e visibilidade, como escritórios, lojas, garagens e áreas de trabalho.</p> <p>Eficiência Luminosa: A lâmpada deve ser altamente eficiente em termos de consumo de energia, proporcionando luz intensa com baixo gasto energético e redução significativa de calor.</p> <p>Desempenho Luminotécnico: Fluxo Luminoso: Aproximadamente 4.000 a 4.500 lumens, oferecendo boa iluminação para ambientes de médio a grande porte. Índice de Reprodução de Cor (IRC): Mínimo de 80, garantindo que as cores dos objetos iluminados sejam bem reproduzidas. Ângulo de Abertura: 120°, assegurando uma distribuição ampla e uniforme da luz, ideal para a maioria das aplicações em ambientes internos.</p> <p>Certificações e Conformidade: O produto deve atender às normas de segurança elétrica e eficiência energética regulamentadas pela ABNT, INMETRO ou outros órgãos competentes.</p>	Unidade	500	100	600

3. DA CLASSIFICAÇÃO DE BENS E SERVIÇOS

3.1. Os materiais enquadram-se na **classificação de comuns, nos termos do inciso XIII do art. 6º da Lei 14.133/2021**, visto que detêm especificações técnicas conhecidas e usualmente utilizadas no mercado, não havendo grandes variações qualitativas que demandem análise específica e diferenciada do particular que pretende contratar com a Administração.

3.2. Desta forma, a estrutura procedimental da modalidade pregão, menos formalista e mais célere, não afeta a análise da qualidade do objeto licitado ou importa em prejuízos ao interesse público, entendimento que encontra amparo nos Acórdãos do TCU nº 313/2004 – Plenário e nº 2.594/2005 – Primeira Câmara e também adotado em contratações similares celebradas por outros órgãos da Administração Pública.

4. DA FUNDAMENTAÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

4.1. Considerando os Art. 88 da Lei Complementar nº 1.209, de 18 de dezembro de 2023, que dispõe sobre a organização e estrutura do Departamento Estadual de Trânsito do Estado de Rondônia - DETRAN-RO, criando e estabelecendo competências a setores como a Gerência de Administração - GERADM, dentre estas a conservação de imóveis próprios e locados, atividades que serão desempenhadas pela equipe da Divisão de Serviços Gerais - DIVISEG, *in verbis*:

Art. 88. São competências da Gerência de Administração, subordinada a Coordenadoria Administrativa:

[...]

II - providenciar a recuperação de bens cujas condições de conservação ou utilização justifiquem essa operação;

[...]

IV - acompanhar os serviços gerais de conservação e segurança, água e luz do edifício-sede e de outros pertencentes aos alugados ao DETRAN-RO;

V - gerenciar as atividades de pequenos reparos de caráter rotineiro;

[...]

4.2. Considerando as atribuições da GERADM, responsável pela garantia das condições de conservação, segurança e estabilidade, além de manter de forma eficiente e sustentável quanto a utilização dos imóveis, pela necessidade de realização de pequenos reparos nas 72 (setenta e duas) unidades desta Autarquia de Trânsito, divididas em prédio Sede Administrativa, Circunscrições Regionais de Trânsito - CIRETRAN'S, Postos Avançados - PA'S e pátios de veículos sob custódia, distribuídos em todo o território do Estado de Rondônia.

4.3. Grande parte das demandas se dá em virtude da ampliação de rede elétrica, com a instalação de novos pontos e/ou adequação de pontos para ar condicionado, troca de refletores, troca de disjuntores, além de reparos na rede hidráulica, como troca de torneiras, caixa de descarga, dentre outros, como exemplo, nas CIRETRAN'S de Pimenta Bueno, Candeias do Jamari, São Miguel do Guaporé, Espigão d'Oeste, Nova Califórnia, Costa Marques, Jaci Paraná, Ariquemes e São Felipe D'Oeste, conforme as demandas solicitadas 0010.002735/2024-34, 0010.001517/2024-82, 0010.043816/2023-11, 0010.012086/2023-07 e 0010.133248/2022-51.

4.4. A aquisição de materiais de consumo, objetos deste Estudo Técnico Preliminar, justifica-se pela necessidade do atendimento e da prestação de serviços de manutenção predial dos imóveis de Porto Velho, suprimindo ainda as necessidades das regionais, e assim, o bom desenvolvimento das atividades fins deste departamento, sendo necessário ter material de consumo/ferramentas disponíveis para não haver a interrupção dos serviços prestados, a fim de oferecer para os servidores e usuários mais conforto e bem-estar, além da manutenção de bem público.

4.5. Neste contexto, as equipes da Divisão dos Serviços Gerais - DIVISEG, precisam estar munidas das vestimentas de proteção adequadas, macacão, botas, luvas, óculos, mascaras, capacetes, dentre outros equipamentos de segurança, bem como deve estar munidas dos materiais de consumo e ferramentais necessários a execução de suas atividades, tipo alicate, amperímetro, chave grifo, dentre outros listados no processo 0010.063416/2024-03.

4.6. Considerando que a realização de manutenção predial é um fator primordial para garantir a segurança e preservação das edificações, atualmente a quantidade de materiais existentes para realizar dos

serviços é insuficiente para atender todas as necessidades, desta forma, visando suprir a ausência de materiais de consumo necessários para promover a plena manutenção das edificações. Considerando que os serviços de manutenção são imprescindíveis ao bom funcionamento das instalações. Ademais, existem fatores diversos que influenciam na preservação da edificação, que vão desde o envelhecimento natural até a deterioração por acidentes. É necessária a aquisição de materiais para manutenção, para garantir a disponibilidade e o desempenho dos sistemas prediais, mediante serviços de reparos, manutenções, avaliações de funcionamento com constante substituição de componentes defeituosos, entre outros, para evitar interrupções não previstas nas atividades laborais.

4.7. Os materiais solicitados visa executar um conjunto de atividades para garantir plena capacidade e condições de funcionamento contínuo, seguro e confiável dos ambientes de trabalho administrativo, das edificações, preservando as características e desempenhos, mantendo o estado de uso ou de operação, bem como na recuperação, e ainda manter o patrimônio público em bom estado de conservação. Os serviços também incluem pequenos reparos nas instalações prediais, elétricas, hidráulicas, sanitárias e outras para garantir adequadas condições de funcionalidade, segurança e conforto aos usuários e servidores.

4.8. Logo, ante o exposto, conclui-se que, os objetos demandados na pauta constante deste estudo, são de itens que, de fato, podem ser necessários o uso a qualquer momento, e que, quando da ausência destes, implicam na não execução dos serviços e atendimento imediato das demandas.

5. DA ADOÇÃO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS - SRP

5.1. Da justificativa para Registro de Preços

5.1.1. O Sistema de Registro de Preços, de modo geral, é um procedimento auxiliar das licitações que serve para registrar os preços de fornecedores para compras futuras do poder público. Trata-se de uma maneira de seguir o princípio da economicidade, já que o uso desse sistema propicia à administração ganho econômico nas compras públicas em escala, uma vez que os licitantes tendem a ofertar melhores preços e diminuir suas margens de lucro, a depender do quantitativo a ser registrado pela Administração.

5.1.2. Ademais, a escolha pelo Sistema de Registro de Preços poderá viabilizar a participação de outros órgãos interessados em aderir na origem, através da Intenção de Registro de Preços, podendo elevar ainda mais o quantitativo da licitação.

5.1.3. Marçal Justen Filho, comentando o tema, assevera que:

“O sistema de Registro de Preços (SRP) é uma das mais úteis e interessantes alternativas de gestão de contratações colocada à disposição da Administração Pública. (...) A sistemática do registro de preços possibilita uma atuação rápida e imediata da Administração Pública, com observância ao princípio da isonomia e garantindo a persecução objetiva da contratação mais vantajosa.”[1]

5.1.4. O procedimento de registro de preços tem vistas a reduzir os custos procedimentais da aquisição, por meio da racionalização. Salutar, neste momento, renovar a consulta à sede doutrinária, quando expressa:

“Consiste num procedimento especial a ser adotado, que agiliza as aquisições na área pública, permitindo que os fornecimentos sejam feitos sem grandes entraves burocráticos, adaptados às contingências da vida moderna, eliminando uma série de medidas supérfluas e desnecessárias.

5.1.5. A licitação, nesse caso, destina-se a selecionar fornecedor e proposta para contratações não específicas, seriadas, que poderão ser realizadas durante certo período, por repetidas vezes, quantas vezes a administração o desejar.

5.1.6. Nesse diapasão, é inviável operacionalmente à aquisição de todos os bens de uma só vez, o armazenamento do referido material é desaconselhável, sendo o fornecimento mediante o Sistema de Registro de Preços a opção mais adequada tendo em vista que é um conjunto de procedimentos para registro formal de preços relativos à prestação de serviços e aquisição de bens para contratações futuras.

5.1.7. Dentre os diversos argumentos que justificam a adoção dessa estratégia de compras, ressalta-se a redução do esforço administrativo para a realização de diversos processos licitatórios, sendo que a execução conjunta culmina em um único certame. Tal fato implica, diretamente, redução dos custos operacionais da Administração e na redução dos custos operacionais dos sistemas de controle da administração, sem prejuízo dos ditames do ordenamento acerca das contratações públicas, tal qual o

sistema just in time, utilizado por grandes empresas e fábricas e recomendada pela Administração.

5.1.8. Além disso, cumpre propor menção especial ao ganho de economia de escala, que retorna em economia de recursos para os cofres públicos. Ao prospectar grandes volumes licitados, a Administração Pública amplia seu poder de compra junto aos fornecedores e consegue reduções consideráveis de preços, fato que certamente não ocorreria se o certamente fosse de forma isolada.

5.1.9. No Estado de Rondônia, por força dos incisos I e II, do art. 116 do Decreto nº 28.874/2024, o Registro de Preços será adotado preferencialmente, quando, pelas características do objeto, houver a necessidade de contratações sucessivas e for mais conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas.

5.1.10. No presente caso, a aquisição dos objetos em questão relaciona-se com a possibilidade de atendimento as diversas unidades administrativas (inciso III), ensejando várias contratações, ocasionada pela necessidade de contratações frequentes (inciso I), o que, se não fosse por meio do sistema de registro de preços demonstraria ineficiência na eleição da forma de contratação em afronta ao princípio da eficiência. Além do que, dada as diversas unidades administrativas deste DETRAN/RO, ensejando uma logística complexa na entrega nas unidades, torna-se mais vantajoso para a Administração a contratação de forma parcelada (inciso II), sem contudo, ter que reprisar os morosos procedimentos de seleção (licitação).

5.2. **Da Assinatura da Ata de Registro de Preço**

5.2.1. Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 05 (cinco) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.2.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:

5.2.2.1. a solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e

5.2.2.2. a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

5.2.3. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.

5.2.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência/Projeto Básico, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

5.2.5. O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

5.2.6. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

5.2.7. Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

5.3. **Da Gerência da Ata de Registro de Preços**

5.3.1. O Departamento Estadual de Trânsito de Rondônia - DETRAN/RO, será o órgão responsável pelos atos de administração, controle e gerenciamento da Ata de Registro de Preços.

5.4. **Da Vigência da Ata de Registro de Preços**

5.4.1. O prazo de vigência do Registro de Preços será de 12 (doze) meses contados a partir da publicação da Ata de Registro de Preços no Diário Oficial do Estado de Rondônia, podendo ser prorrogado o prazo à interesse da Administração, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, em consonância ao art. 84 da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como renovado as quantidades prevista neste instrumento.

5.5. **Do Pedido mínimo para cada Ordem de Fornecimento**

5.5.1. Em conformidade ao disposto no inciso IV do art. 121 do Decreto Estadual nº 28.874/2024, o quantitativo mínimo para cada ordem de fornecimento a ser exarada pelo órgão gerenciador, participante ou não participante deverá ser da forma descrita abaixo:

5.6. **Órgão gerenciador, participante:**

5.6.1. Até 100 (cem) unidades registradas a ordem de fornecimento mínima será de 01 (uma) unidade;

5.6.2. Acima de 100 (cem) unidades registradas a ordem de fornecimento mínima será de 05 (cinco) unidades.

5.7. **Órgão não participante:**

5.7.1. A ordem de fornecimento mínima será 01 (uma) unidade, independente quantitativo registrado.

5.8. **Da Alteração da Ata de Registro de Preços**

5.8.1. A alteração da Ata de Registro de Preços deverá respeitar os dispostos nos arts. 132 a 135 do Decreto Estadual nº 28.874/2024 e os arts. 124 ao 136 da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.8.2. Conforme o art. 132 do Decreto Estadual nº 28.874/2024, as eventuais alterações da ata de registro de preços não poderão acarretar aumento dos quantitativos registrados, inclusive, nas hipóteses previstas no art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Art. 132. As eventuais alterações da ata de registro de preços não poderão acarretar aumento dos quantitativos registrados, inclusive, nas hipóteses previstas no art. 124 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

Parágrafo único. Os eventuais contratos decorrentes do registro de preços poderão ser alterados de acordo com as diretrizes da Lei Federal nº 14.133, de 2021, observando-se, quanto aos acréscimos e supressões, a aplicação do limite legal relativo ao contrato individualmente considerado, e não à ata de registro de preços.

5.8.3. Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos serviços ou bens registrados, cabendo ao órgão gerenciador promover as negociações junto aos fornecedores.

5.8.4. Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão gerenciador convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

5.8.5. Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade, conforme o § 1º do art. 134 do Decreto Estadual nº 28.874/2024.

5.8.6. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

5.8.7. Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados é facultado ao fornecedor requerer, antes do pedido de fornecimento, a atualização do preço registrado, conforme o art. 135 do Decreto Estadual nº 28.874/2024 e deverá observar os seguintes requisitos:

Art. 135 Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados é facultado ao fornecedor requerer, antes do pedido de fornecimento, a atualização do preço registrado, mediante requerimento devidamente instruído com a comprovação de fato superveniente que tenha ensejado a elevação dos preços que inviabilize o cumprimento das obrigações contidas na ata, desde que observados os seguintes requisitos:

I - a possibilidade da atualização dos preços registrados seja aventada pelo fornecedor ou prestador signatário da ata de registro de preços;

II - a modificação seja substancial nas condições registradas, de forma que seja caracterizada alteração desproporcional entre os encargos do fornecedor ou prestador signatário da ata de registro de preços e da Administração Pública;

III - seja demonstrado nos autos a desatualização dos preços registrados, por meio de apresentação

de planilha de custos e documentação comprobatória correlata que demonstre que os preços registrados se tornaram inviáveis nas condições inicialmente pactuadas.

§ 1º A iniciativa e o encargo da demonstração da necessidade de atualização de preço serão do fornecedor ou prestador signatário da ata de registro de preços, cabendo ao órgão gerenciador a análise e deliberação a respeito do pedido.

§ 2º Se não houver prova efetiva da desatualização dos preços registrados e da existência de fato superveniente, o pedido será indeferido pela Administração e o fornecedor continuará obrigado a cumprir os compromissos pelo valor registrado na ata, sob pena de cancelamento do registro de preços e de aplicação das penalidades administrativas previstas em lei e no edital.

§ 4º Comprovada a desatualização dos preços registrados decorrente de fato superveniente que prejudique o cumprimento da ata, a Administração poderá efetuar a atualização do preço registrado, adequando-o aos valores praticados no mercado.

§ 5º Como alternativa à atualização prevista no parágrafo anterior, o órgão gerenciador poderá liberar o fornecedor do compromisso assumido, sem aplicação de qualquer penalidade.

§ 6º Liberado o fornecedor na forma do parágrafo anterior, o órgão gerenciador poderá convocar os integrantes do cadastro de reserva, para que manifestem interesse em assumir o fornecimento dos bens, a execução das obras ou dos serviços, pelo preço registrado.

§ 7º Na hipótese de não haver cadastro de reserva, a Administração Pública poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para negociação e assinatura da ata no máximo nas condições ofertadas por estes, desde que o valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados, nos termos do instrumento convocatório.

§ 8º Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando de imediato as medidas cabíveis para a satisfação da necessidade administrativa.

5.9. Dos requisitos para Adesão da Ata de Registro de Preços "CARONA"

5.9.1. A Ata de Registro de Preços, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas as condições e as regras estabelecidas na Lei Nº 14.133, de 2021.

5.9.2. A adesão a Ata possui características favoráveis desde que: Apresente especificações dos serviços compatíveis com a necessidade supracitada neste ETP; valor do material condizente com os preços aplicados no mercado; possibilidade de aquisição do quantitativo que atendam a necessidade da corporação.

5.9.3. Nos termos do art. 124 do Decreto Estadual 28.874/2024, a Ata de Registro de Preços, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Estadual que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas as condições e as regras estabelecidas na Lei Nº 14.133/2021.

5.9.4. É facultada aos órgãos ou entidades municipais, distritais ou estaduais, a adesão a ata de registro de preços da Administração Pública Estadual, desde que está disponha do caráter anômalo, excepcional e não obrigatório.

5.9.5. A autorização do órgão gerenciador deverá levar em consideração a observância dos limites individual e global previstos neste decreto, além da necessidade de garantia da capacidade de fornecimento e observância da economia de escala.

5.9.6. Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente da adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras da ata, assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

5.9.7. As aquisições ou contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

5.9.8. A adesão à ata de registro de preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos

participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

5.9.9. Caberá ao órgão que se utilizar da ata, verificar a vantagem econômica da adesão a este Registro de Preços.

5.10. **Do Cancelamento da Ata de Registro de Preços**

5.10.1. O cancelamento do Registro de Preços será conforme o Art. 136 do Decreto Estadual n.º 28.874/2024.

Art. 136. O registro de preço de fornecedor ou prestador de serviço será cancelado quando:

I - for atestado o descumprimento das condições previstas na ata de registro de preços;

II - o contrato ou documento equivalente não for firmado no prazo estabelecido pela Administração;

III - o fornecedor ou prestador de serviço registrado não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior aos preços praticados no mercado;

IV - estiverem presentes razões de interesse público; e

V - restar caracterizada a impossibilidade de concretização do objeto registrado em razão de caso fortuito ou força maior.

§ 1º O cancelamento de registro, nas hipóteses previstas, assegurados o contraditório e a ampla defesa, será formalizado por despacho da autoridade competente do órgão gerenciador, após manifestação da fiscalização contratual.

§ 2º O disposto no § 3º do art. 139 poderá ser observado nas hipóteses de cancelamento do registro, sem prejuízo da prévia negociação para obtenção de condições mais vantajosas para a Administração.

6. **DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA**

6.1. Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:

6.1.1. Dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação e excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 26 da Lei nº 14.133, de 2021; e

6.1.2. Dos licitantes que mantiverem sua proposta original.

6.2. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.

6.2.1. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.

6.2.2. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

6.3. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

6.3.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou

6.3.2. Quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 do Decreto nº 11.462, de 2023.

6.4. Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a Administração, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:

6.4.1. Convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

6.4.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

7. **DA JUSTIFICATIVA DE NÃO PUBLICAÇÃO DE INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS**

7.1. A Intenção de Registro de Preços (IRP) tem como finalidade permitir à Administração tornar pública suas intenções de realizar Pregão ou Concorrência para Registro de Preços, com a participação de outros órgãos governamentais que tenham interesse em contratar o mesmo objeto, possibilitando auferir melhores preços por meio de economia de escala.

7.2. Quanto à obrigatoriedade de divulgação da IRP, registra-se que o Decreto nº 28.874, de 25 de janeiro de 2024, abrandou tal exigência, como se observa a partir da leitura do seguinte dispositivo legal:

Art. 117º (...)

§ 2º A publicação da intenção de registro de preços poderá deixar de ocorrer, sempre de forma fundamentada, quando:

I - a natureza do objeto se relacionar exclusivamente ao órgão ou entidade responsável pelo certame;

II - excepcionalmente, se mostrar inviável a veiculação da intenção de registro de preços.

7.3. Assim, vislumbra-se que, embora seja regra a divulgação da Intenção de Registro de Preços pelos órgãos e entidades da Administração Pública direta, autárquica e fundacional do Estado de Rondônia, em razão da finalidade de tal procedimento, é perfeitamente cabível o seu afastamento, desde que haja justificativa adequada.

7.4. No caso desta Autarquia, optou-se pela não divulgação da presente IRP em virtude da ausência de estrutura administrativa satisfatória para fins de gerenciamento das Atas de Registro de Preços, bem como pela necessidade de realização e conclusão célere deste procedimento licitatório, o que não seria possível caso houvesse a divulgação da IRP, a qual poderia culminar na participação de outros órgãos da administração pública, levando esta instituição a qualidade de órgão gerenciador.

8. DA JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

8.1. A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto Art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como, Art. 42, inciso IV, do Decreto Estadual 58.874/2024, todavia é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica viável e economicamente vantajoso e não represente perda de economia de escala (Súmula 247 do TCU).

8.2. Logo, a licitação deve ser realizada por item sempre que o objeto for divisível, visando propiciar a ampla participação de licitantes, e desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala.

8.3. Na presente demanda indica-se que seja realizada por **ITEM**, favorecendo assim a obtenção da proposta mais vantajosa para Administração, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado.

8.4. A aquisição com parcelamento por **ITEM** do presente objeto/solução se trata de método mais vantajoso para a Administração, tendo em vista que os itens isolados resguardam padronização de características, qualidade e utilização próprias, bem como desta forma se aumenta significativamente as possibilidades de amplitude da concorrência e sucesso da licitação.

8.5. O parcelamento permite ampliar a competitividade do certame, possibilitando a participação de um maior número de fornecedores, inclusive Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, que podem se candidatar ao fornecimento de itens específicos, ainda que não tenham capacidade de atender ao objeto em sua totalidade. Essa estratégia favorece o princípio da isonomia e contribui para a obtenção de propostas mais vantajosas.

8.6. Dessa forma, o parcelamento da solução não apenas preserva a eficiência da contratação, como também potencializa os ganhos para a Administração. Ademais, encontra respaldo nos princípios da economicidade, da eficiência e da competitividade, razão pela qual se justifica sua adoção no âmbito do presente processo de registro de preços.

8.7. No presente caso, restou-se demonstrada tanto a viabilidade técnica quanto a vantagem econômica do parcelamento, reforçando sua adequação legal e administrativa.

9. DAS VEDAÇÕES

9.1. Da Vedação de Empresa sob Forma de Consórcio/Cooperativas

9.1.1. Fica **vedada** a participação de empresas reunidas sob a forma de consórcio em razão do objeto referenciado neste termo não caracterizar-se de grande porte, não exigir capacidade operacional especializada, não envolver questões de alta complexidade técnica ao ponto de haver necessidade de parcelamento da execução do contrato através de união de esforços e tampouco operacionalmente inviável ou superar a capacidade de uma única empresa para executar o objeto da licitação, portanto, não é o caso da aplicação do Art. 15 da Lei Federal 14.133/2021.

9.2. **Da Vedação de Cooperativa e Associação**

9.2.1. Fica **vedada** a participação de profissionais organizados sob a forma de cooperativa e associação na aquisição/contratação do objeto referenciado neste termo, em razão da necessidade de garantir qualidade, eficiência e segurança na execução do contrato, tendo em vista que a estrutura descentralizada das organizações acarretaria em riscos de variação na qualidade, ocasionando dificuldade de fiscalização individual dos serviços prestados e da responsabilização, comprometendo a uniformidade necessária para o sucesso da contratação. Portanto, não será aplicado o entendimento contido no art. 16 da Lei Federal 14.133/2021, visando garantir que a contratação seja feita de forma eficiente, transparente e dentro dos princípios da administração pública em cumprimento das obrigações legais.

9.3. **Da Vedação de Vínculo com o Poder Público**

9.3.1. Fica **vedada** a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau;

9.3.2. Conforme as deliberações contidas no inc. IV, art. 14, da Lei 14.133/2021, não poderão disputar licitação ou participar da execução de contrato, direta ou indiretamente:

IV - aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, **devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação.**

10. **DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

10.1. A escolha da aquisição dos objetos através de Ata de Registro de Preços (ARP) pode ser considerada a melhor solução, com base na Lei nº 14.133/2021.

10.2. **Justificativa pela estratégia de contratação**

10.2.1. O uso do sistema de registro de preços justifica-se por ser a forma preferencial de aquisição, conforme art. 78, IV da lei 14.133/2021. Ademais, trata de procedimento visando contratações futuras, formalizado para entregas parceladas, cuja definição da demanda não é possível ser previamente quantificada com precisão.

10.2.2. Finalmente, a utilização do sistema de registro de preços propiciará a redução de custos, sem a realização de licitações seguidas para o mesmo objeto; evitará o desabastecimento, importará a redução de estoques e de custos de armazenamento, atendendo-se, portanto, aos princípios da economicidade, celeridade e eficiência, logo, proporcionará:

I - **Economia de Escala:** A ARP permite a aquisição dos objetos a preços mais competitivos, já que o processo considera a previsão de consumo de diversos órgãos e entidades da administração pública. Isso gera uma economia significativa devido à compra em volume.

II - **Flexibilidade e Planejamento:** A ARP oferece maior flexibilidade para as aquisições. Onde as compras podem ser planejadas de acordo com a necessidade e a disponibilidade orçamentária, evitando aquisições desnecessárias ou em excesso.

III - **Eficiência no Processo de Compras:** Com a ARP, o órgão não precisa realizar múltiplos processos licitatórios para cada aquisição dos objetos, o que reduz significativamente o tempo e os recursos gastos na administração das compras.

IV - **Padronização:** A utilização da ARP permite a padronização dos objetos com

produtos de qualidade equivalente e com as mesmas características.

V - **Transparência e Competitividade:** A ARP segue os princípios da Lei 14.133/2021, promovendo a transparência e a competitividade. O processo é publicamente acessível e permite que diversos fornecedores participem, resultando em melhores preços e condições.

10.3. Portanto, considerando as vantagens operacionais, econômicas e de conformidade com a Lei nº 14.133/2021 na Ata de Registro de Preços, essa escolha promove uma gestão pública mais eficiente, transparente e alinhada aos princípios da administração pública.

11. DA EXECUÇÃO DO OBJETO

11.1. Do Local e Forma de Entrega

11.1.1. Os Materiais de Consumo deverão ser entregue na Divisão de Almoxarifado do DETRAN/RO, situado à Rua Doutor José Adelino, nº 4477 - Bairro Costa e Silva, em Porto Velho/Rondônia, observando os horários de funcionamento das 07h30 às 13h30, de segunda a sexta-feira, ***ultrapassado o horário só mediante autorização.***

11.1.2. Caso não haja expediente na data marcada para a entrega, ficará automaticamente adiada para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo local, sendo de responsabilidade do fornecedor entrar em contato para informar a previsão de entrega e certificar-se do funcionamento do órgão.

11.1.3. A entrega dos objetos deverá ser acompanhada de Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), a aceitação do item será observada as especificações contidas no Termo de Referência e as disposições contidas na Lei Federal de Licitações e Contratos Administrativos nº 14.133/2021.

11.2. Prazos

11.2.1. A entrega dos objetos será de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do recebimento da Nota de Empenho ou documento equivalente, no endereço indicado, dentro da padronização seguida pelo órgão e conforme as especificações técnicas;

11.2.2. Este prazo poderá ser dilatado em casos excepcionais, mediante apresentação de justificativa, com concordância da Administração, mediante requerimento apresentado no prazo de 05 (cinco) dias antes do término do prazo de entrega.

11.2.3. A omissão na proposta de preços do prazo entrega, não implicará na desclassificação da proposta, mas à aceitação tácita do prazo nele indicado.

11.3. Das Condições de Recebimento

11.3.1. O recebimento do objeto será efetuado em observância prevista no Art. 140 da Lei Federal nº 14.133/2021.

11.3.2. As obrigações resultantes do presente certame deverão ser executadas fielmente pelas partes, de acordo com as condições avençadas e as normas legais pertinentes, respondendo cada uma pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

11.3.3. Executado o contrato, o seu objeto será recebido conforme a Lei nº 14.133/2021 na forma abaixo:

11.3.4. O Recebimento Provisório

11.3.4.1. Será recebido **PROVISORIAMENTE**, pela Divisão de Almoxarifado, no **prazo máximo de 03 (três) dia úteis** contados da efetiva entrega, de acordo com o art. 140 inciso II, alínea “a”, e ainda § 2º, com o intuito de verificar a conformidade com a especificação exigida.

11.3.4.2. O recebimento supra referido dar-se-á através de recibo apostado na NOTA FISCAL quando da sua entrega.

11.3.4.3. A CONTRATADA deverá substituir, às suas expensas, os itens que forem rejeitados parcial ou totalmente, por apresentarem vícios, defeitos, danos ou não estiverem de acordo com a especificação do termo de referência imediatamente.

11.3.4.4. O recebimento provisório NÃO liquida a despesa e NÃO se presta para autorizar o pagamento dos materiais.

11.3.5. **O Recebimento Definitivo**

11.3.5.1. Será recebido **DEFINITIVAMENTE** após a comprovação da qualidade e quantidade do material, por uma comissão designada pela autoridade competente, após decurso do prazo de recebimento provisório, no **prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis**, podendo ainda a Administração rejeitar em todo ou parte o fornecimento executado em desacordo com o exigido, de acordo com o art. 140 da Lei Federal nº 14.133/2021.

11.3.5.2. No caso de consideradas insatisfatórias as condições do objeto recebido provisoriamente, será lavrado Termo de Devolução, no qual consignaram as desconformidades, devendo os bens serem recolhidos e substituídos.

11.3.5.3. A contratada terá prazo de 10 (dez) dias para providenciar a substituição dos materiais, contados a partir do recebimento do respectivo Termo de Devolução a ser emitido pela Comissão de Recebimento de Materiais e Serviços ou setor competente.

11.3.5.4. Após a notificação da Contratada, o prazo para Recebimento decorrido até então será desconsiderado, iniciando-se nova contagem tão logo sanada a situação.

11.3.5.5. Todas as despesas decorrentes de substituição ou recolhimento de materiais deverão correr às expensas da empresa licitante

11.3.6. O recebimento provisório ou definitivo, não exclui a responsabilidade civil, pela qualidade, correção, solidez e segurança do objeto contratual, nem ético profissional, pela perfeita execução do contrato;

12. **DA GARANTIA DO PRODUTO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

12.1. **Da Garantia**

12.1.1. A garantia dos materiais deverá atender as condições estabelecidas conforme o art. 18, inciso III e art. 40, parágrafo 1º, inciso III da Lei Federal n.º 14.133/2021 e Art. 42, inciso VIII do Decreto Estadual n.º 28.874/2024.

12.1.2. Os itens 19, 21, 22, 26 e 27 terão a garantia mínima estabelecida pelo fabricante, contados a partir do recebimento definitivo.

12.1.3. O prazo de garantia dos demais itens, será de no mínimo, 90 (noventa) dias, contados a partir do recebimento definitivo.

12.1.4. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o CONTRATANTE.

12.1.5. Os objetos que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídos por outros novos, de primeiro uso, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos contratados.

12.1.6. Uma vez notificado, a CONTRATADA realizará a reparação ou substituição dos objetos que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado.

12.1.7. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada da CONTRATADA, aceita pelo CONTRATANTE.

12.1.8. O custo referente ao transporte dos objetos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

12.1.9. **Da Assistência técnica**

12.1.10. A assistência técnica e o suporte deverão ser efetuados pelo fabricante ou por assistência técnica autorizada pelo período de garantia.

12.1.11. A assistência técnica deverá utilizar apenas peças e componentes originais salvo nos casos fundamentados por escrito e aceitos pela CONTRATANTE.

12.1.12. Todas as despesas envolvidas no processo de assistência técnica, durante o período de garantia, deverão correr por conta da CONTRATADA, inclusive as despesas com frete de envio e retorno

dos materiais.

12.2. Aplicar-se-á, no que couber, o Código de Proteção e Defesa do Consumidor – CDC, Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, quanto à oferta de reposição do produto e assistência técnica, ainda que cessada a sua fabricação ou importação, e às demais legislações pertinentes.

13. DO VALOR MÁXIMO ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

13.1. O estimativo do custo total será de **R\$ 898.605,88 (Oitocentos e Noventa e Oito Mil Seiscentos e Cinco Reais e Oitenta e Oito Centavos)**, conforme apurado pelo Divisão de Cadastro, Registro e Pesquisa de Preço - DIVCREP, no quadro estimativo de preço (ID 0060832894)

14. DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

14.1. O Registro de Preço para Eventual e Futura Aquisição de Materiais de Consumo de Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo, Ferramentas Operacionais, Materiais Elétricos e Materiais Hidráulicos, encontra previsão no item 180 do Plano de Contratações Anual 2025 (ID 0060046127) e registrado no item 75 da Portaria nº 44 de 07 de janeiro de 2025 (ID 0056289500) do Processo Administrativo nº 0010.072060/2024-91.

15. DA CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. Nos presentes autos há a informação de Dotação Orçamentária, conforme Certificado de Acompanhamento de Metas e Classificação Orçamentária nº 652/2025 (ID 0060836746) emitido pela Gerência de Monitoramento e Avaliação de Programas - DETRAN-GMA.

15.2. Consta nesta que a pretendida despesa pode ser programada conforme quadro, o qual replicamos abaixo:

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA
Unidade Orçamentária	15020 – DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO
Função	06 – SEGURANÇA PÚBLICA
Subfunção	122 - ADMINISTRAÇÃO GERAL
Programa	1015 - GESTÃO ADMINISTRATIVA DO PODER EXECUTIVO
Ação	2087 - ASSEGURAR A MANUTENÇÃO ADMINISTRATIVA DA UNIDADE
Elemento de Despesa	3390.30.00 - MATERIAL DE CONSUMO
Fonte de Recursos	1.753.0.00001 - RECURSOS PROVENIENTES DE TAXAS E CONTRIBUIÇÕES
Dotação Orçamentária	R\$ 898.605,88
Valor Estimado	R\$ 898.605,88

16. DA RESERVA DE COTA OU EXCLUSIVIDADE DE ME/EPP

16.1. Será concedido tratamento diferenciado e simplificado para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte objetivando a promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional, a ampliação da eficiência das políticas públicas e o incentivo à inovação tecnológica, nos limites previstos na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

16.2. Serão aplicados os critérios de exclusividade na contratação de ME/EPP, para os itens em que o valor da contratação é de até R\$ 80.000,00 (Oitenta Mil Reais), conforme prerrogativa do Inciso II e cota de 25% estabelecida no Inciso III do Art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006.

16.3. Cabe à Comissão Permanente de Licitação de Materiais e Serviços assegurar o tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006 durante o processo de disputa.

17. DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO, CRITÉRIO DE JULGAMENTO E MODO DE DISPUTA

17.1. Considerando o Inciso XLI, do art. 6º, da Lei nº 14.133/2021, que estabelece o **PREGÃO** como modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto.

17.2. Fica estabelecido, na presente contratação, o critério de julgamento e adjudicação como sendo o de **MENOR PREÇO POR ITEM**, em conformidade com o estabelecido no ato convocatório pela Comissão de Licitação, tendo por finalidade a qualificação de empresas e a seleção da proposta mais vantajosa, em atenção ao disposto no art. 33 da Lei 14.133/2021, observado o princípio constitucional da isonomia. Essa opção visa assegurar a escolha da proposta que ofereça o menor custo total para a Administração, abrangendo todas as variáveis relacionadas ao objeto licitado.

17.3. A seleção do critério de **MENOR PREÇO** está alinhada com a busca pela economicidade e eficiência na contratação, garantindo a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

17.4. Conforme disposto no Inciso I, do art. 56 da lei Lei 14.133/2021, será adotado para o envio de lances no Pregão Eletrônico o modo de disputa “**ABERTO**”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

18. DAS CONDIÇÕES DA PROPOSTA

18.1. O prazo de validade da proposta de, no mínimo, 90 (Noventa) dias, a contar da data de sua apresentação.

18.2. Os preços propostos deverão incluir fretes e demais custos diretos e indiretos, inclusive os resultantes da incidência de quaisquer tributos (impostos, taxas, etc), contribuições ou obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias a que estiver sujeito.

18.3. A omissão na proposta de preços do prazo de validade, não implicará na desclassificação da proposta, mas à aceitação tácita do prazo nele indicado.

19. DA HABILITAÇÃO

19.1. Da Habilitação Jurídica

19.1.1. Registro na Junta Comercial, no caso de empresa individual, com demonstração atualizada dos objetos sociais, indicando ramo de atividade compatível com o objeto licitado.

19.1.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado ou inscrito, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administrativos, com a demonstração do ramo de atividades compatível com o objeto licitado, bem como a última alteração social. Não será aceita a Certidão Simplificada da junta Comercial para substituir o contrato social;

19.1.3. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro de autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

19.1.4. Cédula de identificação dos sócios, ou do diretor, ou do proprietário, ou do representante legal da empresa e procuração, se for o caso.

19.2. Da Qualificação Técnica

19.2.1. Não será exigido Atestado de Capacidade Técnica para referida aquisição.

19.3. Da Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista

19.3.1. Ao que se refere as habilitações fiscal, social e trabalhista serão aferidas mediante a verificação dos seguintes requisitos:

19.3.1.1. Comprovação de Inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

19.3.1.2. Comprovação de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

19.3.1.3. Prova de regularidade perante a Fazenda Federal, Estadual e/ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

19.3.1.4. Certidão de Regularidade do FGTS, relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

19.3.1.5. Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação de Certidão de Regularidade de Débito – CNDT, para comprovar a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, admitida comprovação também, por meio de “certidão positiva com efeito de negativo”, diante da existência de débito confesso, parcelado e em fase de adimplemento.

19.4. **Da Qualificação Econômica Financeira**

19.4.1. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, conforme art. 69, II da Lei 14133/2021.

19.5. **Das Declarações**

19.5.1. Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência, aprendiz e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

19.5.2. Declaração, sob pena de desclassificação, de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

19.5.3. Declaração do cumprimento da exigência habilitatória do Inc. VI, do art. 68, da Lei n. 14.133/2021 e do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, qual seja, proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos. ([Redação dada pela Emenda Constitucional nº 20, de 1998](#)).

20. **DO INSTRUMENTO CONTRATUAL**

20.1. **Do instrumento Contratual**

20.1.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, nota de empenho ou outro instrumento equivalente.

20.1.2. A Administração convocará regularmente a licitante adjudicatária, que terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir do primeiro dia útil após sua convocação e disponibilização no Sistema Eletrônico de Informação - SEI, para assinar o termo de contrato, nota de empenho ou instrumento equivalente, para firmá-lo nas condições estabelecidas no respectivo Termo de Referência e Edital de licitação, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 155 da Lei n.º 14.133/2021.

20.1.3. O Aceite da nota de empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:

20.1.3.1. A referida nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133/2021;

20.1.3.2. A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas neste termo;

20.1.3.3. A contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos Art. 137 e 138 da Lei nº 14.133, de 2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos Art. 137 a 139 da mesma Lei.

20.1.4. O prazo para a assinatura do contrato, nota de empenho ou do instrumento equivalente poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo DETRAN/RO.

20.1.5. Por ocasião da assinatura do instrumento, verificar-se-á se a licitante vencedora mantém as condições de habilitação.

20.2. **Dos Acréscimos e Supressões**

20.2.1. A licitante fica obrigada em aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, nos termos do art. 125 da Lei Federal 14.133/2021:

Art. 125. Nas alterações unilaterais a que se refere o [inciso I do caput do art. 124 desta Lei](#), o contratado será obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, **acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento)** do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem nas

obras, nos serviços ou nas compras, e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

20.3. Da Rescisão Contratual

20.3.1. A rescisão contratual poderá ter lugar de pleno direito se:

20.3.2. Durante a vigência do instrumento de contrato, a empresa CONTRATADA, sustar, interromper, deixar de entregar os itens/produtos solicitados pela CONTRATANTE, de acordo com o entendimento preconizado na Lei Federal 14.133/21, de 1º de abril de 2021.

20.3.3. Nos casos em que a empresa CONTRATADA receber da CONTRATANTE mais de 2 (duas) advertências formais, comunicando o não cumprimento da entrega dos materiais, sem justa causa, ou prévia comunicação a administração;

21. DOS REAJUSTES

21.1. Durante a vigência contratual os valores contratados serão fixos e irreajustáveis pelo período inferior a um ano, devendo, ainda, obedecer o disposto no Decreto nº 28.874, de 25 de janeiro de 2024.

21.2. O contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, conforme art. 124 da Lei n. 14.133/2021. 18.2. A periodicidade para eventual reajuste de preços do contrato será anual, contando-se a partir da data do orçamento estimado, ou do último reajuste, adotando-se como parâmetro o IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo), calculado pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ou IGP-M Índice Geral de Preços - Mercado, calcula pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, ou outro índice que se mostre mais vantajoso para a administração, ocorrido nos últimos doze meses, com fulcro nos termos estabelecidos no Decreto Estadual nº 28.874 de 25 de janeiro de 2024.

22. DA GARANTIA CONTRATUAL

22.1. Em consonância com o disposto no art. 96 da Lei 14.133/2021, que confere à autoridade competente a discricionariedade para a exigência de garantia de execução, a análise do objeto do presente pregão, que versa sobre a Registro de Preço para Eventual e Futura Aquisição de Materiais de Consumo de Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo, Ferramentas Operacionais, Materiais Elétricos e Materiais Hidráulicos, permite concluir pela inexistência de riscos consideráveis à Administração Pública, sendo assim, não serão exigidas garantias contratuais, uma vez que o objeto da presente licitação não apresenta grande complexidade.

23. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

23.1. Disposições Gerais

23.1.1. A aquisição em tela deverá obedecer, no que couber, ao disposto na Lei Federal nº 14.133 de 1º de Abril de 2021 e suas alterações, bem como, Instrução Normativa nº 58/2022/Ministério da Economia e Decreto nº 28.874, de 25 de janeiro de 2024, Decreto Regulamentador da Lei de Licitações e Contratos Administrativos do Estado de Rondônia;

23.1.2. A proposta de preço deverá conter, obrigatoriamente, a descrição do item cotado, indicando a marca, modelo e/ou fabricante do material ofertado e ainda todas as especificações mínimas exigidas;

23.1.3. Executar a aquisição seguindo os rígidos padrões consignados no normativo legal concernente ao objeto contratado, atendendo ainda à legislação de proteção ao meio ambiente e de incentivo ao desenvolvimento sustentável, quando aplicáveis;

23.1.4. Executar o objeto contratado na qualidade e forma exigidas no presente termo, cumprindo os prazos e condições estabelecidas;

23.1.5. Todos os materiais devem atender às especificações descritas neste termo, no edital e nas normas técnicas pertinentes.

23.1.6. Os produtos devem estar em perfeitas condições e serão aceitos apenas se estiverem em conformidade com as especificações e sem defeitos. O fornecedor deve assumir a responsabilidade por eventuais substituições de produtos defeituosos ou não conformes.

23.1.7. Aplicar-se-á, no que couber, o Código de Proteção e Defesa do Consumidor – CDC, Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, quanto à oferta de reposição do produto e assistência técnica, ainda que

cessada a sua fabricação ou importação, e às demais legislações pertinentes.

23.1.8. Para garantir a qualidade e a conformidade dos materiais adquiridos pela Administração Pública, é essencial seguir normas e critérios específicos. Essas normas asseguram que os produtos atendam aos requisitos técnicos e funcionais necessários. Abaixo estão os principais critérios e normas a serem observados:

23.1.8.1. **Especificações Técnicas:**

- a) Os materiais devem ser apropriados para o uso pretendido e cumprir as especificações técnicas descritas no edital ou na documentação do pregão eletrônico.
- b) Os materiais devem atender às normas técnicas nacionais ou internacionais aplicáveis, como Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO ou International Organization for Standardization - ISO.

23.1.8.2. **Qualidade dos Materiais**

- a) Os materiais devem ser novos, livres de defeitos e de acordo com as características especificadas (cor, tamanho, etc).
- b) Os materiais de uso prolongado devem apresentar garantia mínima de durabilidade e funcionalidade.

23.1.8.3. **Embalagem e Rotulagem**

- a) Os materiais devem ser entregues em embalagens que garantam sua integridade durante o transporte e manuseio. Embalagens devem estar em conformidade com as normas de segurança e transporte.
- b) Os rótulos e embalagens devem conter informações claras sobre o produto, incluindo especificações técnicas, prazo de validade (se aplicável), e instruções de uso.

23.1.8.4. **Conformidade Legal e Regulatória**

- a) Os materiais devem atender a todas as regulamentações legais e normativas vigentes no país.
- b) O fornecedor deve apresentar todas as documentações necessárias, incluindo notas fiscais, certificados de qualidade, e outros documentos exigidos pela Administração Pública.

23.1.8.5. **Procedimentos de Aceitação**

- a) A Administração Pública pode realizar inspeções e testes dos materiais para assegurar que atendam às especificações. A aceitação dos materiais será baseada nos resultados desses testes e na conformidade com o edital.

23.1.8.6. **Responsabilidades do Fornecedor**

- a) O fornecedor deverá substituir qualquer item que não esteja em conformidade com as especificações ou que apresente defeito, sem custo adicional para a Administração Pública.
- b) O fornecedor deve garantir a qualidade dos produtos e responder por quaisquer problemas de conformidade que possam surgir após a entrega.

23.1.8.7. **Regulamentações Específicas**

- a) Produtos internacionais precisam atender as normas de qualidade específicas, como a ISO 9001 (sistema de gestão da qualidade) ou outras normas relacionadas ao tipo de material.
- b) Materiais devem estar em conformidade com a legislação ambiental, como a Lei de Resíduos Sólidos e normas de sustentabilidade.

24. **DAS OBRIGAÇÕES**

24.1. Do Contratante

- 24.1.1. Exercer a fiscalização da entrega dos materiais por servidores especialmente designados, na forma prevista na Lei nº 14.133/21;
- 24.1.2. Oferecer todas as informações necessárias para que a CONTRATADA possa fornecer os objetos dentro das especificações e proporcionar todas as facilidades necessárias ao bom andamento do objeto contratado.
- 24.1.3. Acompanhar e fiscalizar a entrega dos materiais, sob os aspectos quantitativos e qualitativos, anotando em registro próprio as falhas detectadas, comunicando à CONTRATADA as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte daquela;
- 24.1.4. Efetuar o pagamento nas condições e preços pactuados;
- 24.1.5. Rejeitar, no todo ou em parte, os materiais entregues em desacordo com as obrigações assumidas pela contratada.
- 24.1.6. Notificar a Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas nos materiais, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias.
- 24.1.7. Indicar formalmente através de portaria, devidamente publicada em Diário Oficial do Estado, o gestor e/ou fiscal do contrato.
- 24.1.8. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, necessários à execução do serviço;
- 24.1.9. Promover o recebimento provisório e o definitivo dos veículos, nos prazos fixados;
- 24.1.10. Caberá ao servidor designado para o recebimento rejeitar qualquer veículo que não esteja de acordo com as exigências neste termo delineada;
- 24.1.11. Decidir com o representante da CONTRATADA, todas as questões que surgirem durante a execução do contrato e a ele relativas.

24.2. Do Órgão Gerenciador

- 24.2.1. Acompanhar, fiscalizar e assinar a Ata de Registro de Preços;
- 24.2.2. Dar publicidade a Ata de Registro de Preços;
- 24.2.3. Autorizar os órgãos não participantes a formalizar as adesões nos quantitativos determinados;
- 24.2.4. Observar os limites estabelecidos para os órgãos não participantes, nos termos do artigo nº 124 do Decreto Estadual nº 28.874 de 25 de janeiro de 2024;
- 24.2.5. Verificar, periodicamente, a vantajosidade dos itens objeto da Ata de Registro de Preços.
- 24.2.6. Aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento da Ata de Registro de Preços.

24.3. Da Contratada/Detentora da Ata

- 24.3.1. Além das demais obrigações exigidas em Lei a empresa CONTRATADA deverá:
- 24.3.2. Manter o preço proposto pelo prazo de validade da Ata de Registro de Preços;
- 24.3.3. Fornecer todos os objetos de acordo com as especificações contidas neste Termo de Referência;
- 24.3.4. Manter durante toda a execução do contrato as mesmas condições de habilitação;
- 24.3.5. Entregar o objeto solicitado no preço, forma e prazo estipulados na proposta;
- 24.3.6. Responsabilizar-se por todos os ônus, encargos, perdas e danos em quando for constatado que tenham sido ocasionados em decorrência do fornecimento do objeto;
- 24.3.7. Responsabilizar-se pelas providências e obrigações estabelecidas em legislação específica de acidentes de trabalho quando em ocorrência de espécie forem vítimas os seus empregados, no desempenho de suas atribuições ou em contato com eles, ainda que a ocorrência tenha sido nas

dependências da CONTRATANTE;

24.3.8. Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas e todos os tributos incidentes, sem qualquer ônus à CONTRATANTE, devendo efetuar os respectivos pagamentos na forma e nos prazos previstos em Lei;

24.3.9. Prestar à CONTRATANTE qualquer informação sobre o objeto a ser adquirido, sobretudo qualquer dificuldade encontrada na entrega;

24.3.10. Notificar a Contratante, através de justificativa circunstanciada formal, da ocorrência de qualquer evento que venha causar atrasos ou impedimentos na entrega dos materiais, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitam o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

24.3.11. Não serão feitos pagamentos parciais. Somente após o recebimento definitivo de todos os materiais é que será providenciado o pagamento de qualquer valor ao fornecedor.

25. DA SUBCONTRATAÇÃO

25.1. Fica vedada a subcontratação total ou parcial do objeto, pela CONTRATADA, à outra empresa, a cessão ou transferência total ou parcial do objeto contratado.

25.2. Trata-se de aquisição que caracteriza-se pela entrega de produtos específicos, cujas especificações técnicas e quantitativas são bem definidas. A subcontratação, que é geralmente aplicada a serviços complexos ou que exigem especialização técnica, não se justifica para a contratação que podem ser efetuadas diretamente pelos fornecedores, sem a necessidade de intermediários.

25.3. Diante do exposto, fica vedada a cessão, subcontratação ou transferência total ou parcial de quaisquer direitos e/ou obrigações inerentes ao presente Termo de Referência por parte da CONTRATADA.

26. DA GESTÃO, ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

26.1. A entrega dos objetos, será acompanhada e fiscalizada pela CONTRATANTE mediante servidor especialmente designado para esse fim, nos termos da Lei 14.133/2021 e Decreto Estadual nº 28.874 de 25 de janeiro de 2024.

26.2. A Gestão e Fiscalização do Contrato deverá ser realizado de forma preventiva, rotineira e sistemática, nos moldes da Lei 14.133/2021 e Decreto Estadual nº 28.874 de 25 de janeiro de 2024.

26.3. A verificação da entrega do material deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

26.4. O representante da CONTRATANTE deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

26.5. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios, redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 120 da Lei nº 14.133/2021.

26.6. A empresa vencedora responsabilizar-se-á pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor.

26.7. O DETRAN/RO nomeará comissão para acompanhamento e fiscalização do contrato resultante da presente contratação, os quais deverão registrar em relatório todas as ocorrências, deficiências, irregularidades ou falhas porventura observadas e terão poderes, entre outros, para notificar a CONTRATADA, objetivando sua imediata correção.

27. DO PAGAMENTO

27.1. O pagamento, decorrente da realização dos serviços constante do objeto deste Termo de Referência, será efetuado no prazo de 15 (quinze) dias, contados a partir do aceite definitivo dos mesmos, após a apresentação da respectiva documentação fiscal, devidamente atestada pelo setor competente para recebimento, conforme dispõe o art. 190, do Decreto Estadual nº 28.874/2024 e alterações.

27.2. As solicitações de pagamento deverão ser formalizadas pelo contratado por meio de pedido subscrito pelo representante legal, indicando o número do contrato administrativo e os dados para pagamento, instruídas Conforme disposto no art. 188 do Decreto Estadual nº 28.874 de 25/01/2024 e apresentada na Divisão de Serviços Gerais do DETRAN/RO, devendo ser observada a possibilidade de que eventuais débitos com a Fazenda Estadual sejam objeto de compensação de crédito, nos termos estabelecidos no § 3º, do citado artigo.

27.3. Das Nota Fiscal/Fatura devidamente certificada pela Comissão de Recebimento, será efetuada a retenção na fonte dos tributos e contribuições elencadas nas disposições determinadas pelos órgãos fiscais e fazendários, consoante as legislações e instruções normativas vigentes.

27.4. Havendo erro ou irregularidade na Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, aquela será devolvida à CONTRATADA para as necessárias correções, com as informações que motivam sua rejeição, e o pagamento ficará pendente até que se providenciem as medidas saneadoras. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou apresentação de novo documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE.

27.5. A Administração não pagará, sem que tenha autorização prévia e formalmente, nenhum compromisso que lhe venha a ser cobrado diretamente por terceiros, seja ou não instituições financeiras, à exceção de determinações judiciais, devidamente protocoladas no órgão.

27.6. Os eventuais encargos financeiros, processuais e outros, decorrentes da inobservância, pela CONTRATADA, de prazo de pagamento, serão de sua exclusiva responsabilidade.

27.7. A(s) Nota(s) Fiscal(is)/Fatura(s) deverá(ão), ainda, estar acompanhada(s), obrigatoriamente, das certidões que atestem a regularidade perante as Fazendas Federal/INSS, Estadual e Municipal, ao recolhimento do FGTS e aos Débitos Trabalhistas, no termos do art. 188 do decreto supra mencionado. **Serão aceitos certidões positivas com efeito negativo.**

27.8. A administração efetuará retenção na fonte, dos tributos e contribuições sobre todos os pagamentos à CONTRATADA, elencados nas disposições determinadas pelos órgãos fiscais e fazendários, consoante as legislações e instruções normativas vigentes, quando legalmente exigidos.

27.9. Na hipótese de haver irregularidades no cumprimento das obrigações da(s) Contratada(s), a Administração CONTRATANTE reterá os créditos a que aquela teria direito, até o limite do valor dos prejuízos causados à Administração, sem prejuízo das penalidades aplicáveis previstas nos art. 162 da Lei nº 14.133 de 01 de abril de 2021.

27.10. Em caso de atraso de pagamento, motivado exclusivamente pela Administração CONTRATANTE, deverá ser observado o disposto no Art. 190, § 1º, 2º e 3º do Decreto Estadual nº 28.874 de 25/01/2024, que estabelece que o valor devido deverá ser acrescido de atualização monetária, a ser calculada entre a data limite para o pagamento e o efetivo adimplemento da parcela, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

I = Índice de atualização financeira assim apurado:

I = (TX/100)/365

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

N = Número de dias entre a data prevista e o efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso

27.11. Não será efetuado qualquer pagamento à(s) empresa(s) Contratada(s) enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

27.12. Em hipótese alguma será concedido reajustamento dos preços propostos e o valor constante da Nota Fiscal/Fatura, quando da sua apresentação, não sofrerá qualquer atualização monetária até o

efetivo pagamento.

27.13. Qualquer atraso ocorrido, por parte da Contratada, na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou dos documentos exigidos como condição para pagamento, importará em prorrogação automática do prazo de vencimento da obrigação da Contratante.

27.14. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

28. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

28.1. Sem prejuízo das sanções cominadas no art. 155, Inciso I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI e XII, da Lei n.º 14.133/2021, pela inexecução total ou parcial do contrato, a Administração poderá, garantida a prévia e ampla defesa, aplicar à Contratada multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela inadimplida.

28.2. Se a adjudicatária recusar-se a retirar o instrumento contratual injustificadamente ou se não apresentar situação regular na ocasião dos recebimentos, garantida a prévia e ampla defesa, aplicar à contratada multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado.

28.3. A licitante, adjudicatária ou contratada que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o instrumento contratual, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do instrumento contratual, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, garantida a prévia e ampla defesa, ficará impedida de licitar e contratar com o Estado de Rondônia, e será descredenciado no Cadastro de Fornecedores Estadual, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no Termo de Referência e das demais cominações legais, devendo ser incluída a penalidade no SICAF - Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores e no CAGEFIMP - Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual.

28.4. A multa, eventualmente imposta à Contratada, será automaticamente descontada da fatura a que fizer jus, acrescida de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês. Caso a contratada não tenha nenhum valor a receber do Estado, ser-lhe-á concedido o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados de sua intimação, para efetuar o pagamento da multa. Após esse prazo, não sendo efetuado o pagamento, serão deduzidos da garantia. Mantendo-se o insucesso, seus dados serão encaminhados ao órgão competente para que seja inscrita na dívida ativa, podendo, ainda a Administração proceder à cobrança judicial da multa.

28.5. As multas previstas não eximem a adjudicatária ou contratada da reparação dos eventuais danos, perdas ou prejuízos que seu ato punível venha causar à Administração.

28.6. De acordo com a gravidade do descumprimento, poderá ainda a licitante se sujeitar à Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base na legislação vigente.

28.7. A sanção denominada “Advertência” só terá lugar se emitida por escrito e quando se tratar de faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação, cabível somente até a segunda aplicação (reincidência) para a mesma infração, caso não se verifique a adequação da conduta por parte da Contratada, após o que deverão ser aplicadas sanções de grau mais significativo.

28.8. São exemplos de infração administrativa penalizáveis, nos termos do art. 155, da Lei n.º 14.133/2021:

Art. 155. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

I - dar causa à inexecução parcial do contrato;

II - dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

III - dar causa à inexecução total do contrato;

IV - deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

- V - não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- VI - não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- VII - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- VIII - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- IX - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- X - comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- XI - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- XII - praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

28.9. Aos adjudicatários que descumprirem total ou parcialmente os contratos celebrados com a Administração Pública Estadual, serão aplicadas as sanções previstas no artigos 156 da Lei Federal nº 14.133/2021, e demais cominações legais, com observância ao devido processo administrativo, respeitando-se o contraditório e a ampla defesa.

Art. 156. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas nesta Lei as seguintes sanções:

- I - advertência;
- II - multa;
- III - impedimento de licitar e contratar;
- IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

§ 1º Na aplicação das sanções serão considerados:

- I - a natureza e a gravidade da infração cometida;
- II - as peculiaridades do caso concreto;
- III - as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- IV - os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- V - a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

§ 2º A sanção prevista no inciso I do **caput** deste artigo será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no [inciso I do caput do art. 155 desta Lei](#), quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

§ 3º A sanção prevista no inciso II do **caput** deste artigo, calculada na forma do edital ou do contrato, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no [art. 155 desta Lei](#).

§ 4º A sanção prevista no inciso III do **caput** deste artigo será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos [incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do art. 155 desta Lei](#), quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e **impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.**

§ 5º A sanção prevista no inciso IV do **caput** deste artigo será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos [incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do art. 155 desta Lei](#), bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do **caput** do referido artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no § 4º deste artigo, e **impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.**

§ 6º A sanção estabelecida no inciso IV do **caput** deste artigo será precedida de análise jurídica e observará as seguintes regras:

- I - quando aplicada por órgão do Poder Executivo, será de competência exclusiva de ministro de Estado, de secretário estadual ou de secretário municipal e, quando aplicada por autarquia ou fundação, será de competência exclusiva da autoridade máxima da entidade;
- II - quando aplicada por órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, pelo Ministério Público e pela Defensoria Pública no desempenho da função administrativa, será de competência exclusiva de autoridade de nível hierárquico equivalente às autoridades referidas no inciso I deste parágrafo, na forma de regulamento.

§ 7º As sanções previstas nos incisos I, III e IV do **caput** deste artigo poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista no inciso II do **caput** deste artigo.

§ 8º Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

§ 9º A aplicação das sanções previstas no **caput** deste artigo não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

28.10. As sanções serão aplicadas, **NO QUE COUBER**, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal que possa ser acionada em desfavor da CONTRATADA, conforme infração cometida e prejuízos causados à administração ou a terceiros.

28.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado os princípios da proporcionalidade e razoabilidade, penalidades específicas e proporcionais a gravidade dos eventuais descumprimentos contratuais, de acordo com o Acórdão 1453/2009 Plenário – TCU.

28.12. À contratada que, sem justa causa, não cumprir as obrigações assumidas ou infringir os preceitos legais dos incisos I a XII do art. 155 da Lei nº 14.133/2021, ressalvados os casos fortuitos ou de força maior, devidamente justificados e comprovados, aplicar-se-ão, conforme a natureza e gravidade da falta cometida, sem prejuízo de outras sanções pertinentes à espécie, estará sujeito à aplicação de multa moratória/compensatória, tendo como percentual mínimo 1% e máximo, de até 30% do valor do contrato, conforme tabela abaixo:

TABELA DE ÍNDICES DE MULTAS MORATÓRIA/COMPENSATÓRIA		
ITEM	DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO	MULTA
01	Dar causa à inexecução parcial do contrato;	1% por dia Até o limite de 30%
02	Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;	1% por dia Até o limite de 30%
03	Dar causa à inexecução total do contrato;	1% por dia Até o limite de 30%
04	Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;	1% por dia Até o limite de 30%
05	Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;	1% por dia Até o limite de 30%
06	Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;	1% por dia Até o limite de 30%
07	Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;	1% por dia Até o limite de 30%
08	Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;	1% por dia Até o limite de 30%
09	Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;	1% por dia Até o limite de 30%
10	Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;	1% por dia Até o limite de 30%
11	Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação	1% por dia Até o limite de 30%
12	Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção).	1% por dia Até o limite de 30%

28.13. As sanções aqui previstas poderão ser aplicadas concomitantemente, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis;

28.14. Após 30 (trinta) dias da falta de execução do objeto, será considerada inexecução total do Contrato, o que ensejará a rescisão contratual.

28.15. As sanções de natureza pecuniária serão diretamente descontadas de créditos que eventualmente detenha a CONTRATADA ou efetuada a sua cobrança na forma prevista em lei.

28.16. As sanções previstas não poderão ser relevadas, salvo ficar comprovada a ocorrência de situações que se enquadrem no conceito jurídico de força maior ou casos fortuitos, devidos e formalmente justificados e comprovados, e sempre a critério da autoridade competente, conforme prejuízo auferido.

28.17. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como, o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

28.18. A sanção será obrigatoriamente registrada no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, bem como em sistemas estaduais.

28.19. Também ficam sujeitas as penalidades de suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão licitante e de declaração de inidoneidade, previstas no subitem anterior, as empresas ou profissionais que, em razão do contrato decorrente desta licitação:

28.19.1. Tenham sofrido condenações definitivas por praticarem por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de tributos;

28.19.2. Tenham praticado atos ilícitos visando frustrar os objetivos da licitação;

28.19.3. Demonstrem não possuir inidoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

28.20. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência, em hipótese alguma, a desobrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

29. APLICAÇÃO DE INCENTIVO AO DESENVOLVIMENTO NACIONAL SUSTENTÁVEL

29.1. É de total responsabilidade da empresa a ser CONTRATADA o cumprimento das normas ambientais vigentes para o fornecimento do material, no que diz respeito à poluição ambiental e destinação de resíduos;

29.2. A empresa a ser CONTRATADA deverá cumprir as orientações das Instruções Normativas, Decretos e demais legislações vigentes;

29.3. A Contratada deverá contribuir para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável no cumprimento de diretrizes e critérios de sustentabilidade ambiental em conformidade com [art. 5º](#) da Lei nº 14.133/2021.

29.4. Aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR, referente ao uso de materiais atóxicos, biodegradáveis e recicláveis;

29.5. Orientar seus empregados para colaborar de forma efetiva no desenvolvimento das atividades de programas de separação de resíduos sólidos, e resíduos recicláveis descartados, em recipientes para coleta seletiva nas cores internacionalmente identificadas, de acordo com a Lei nº 12.305/2010 e Decreto nº 10.936/2022.

29.6. Aplica-se, no que couber, o Princípio do Desenvolvimento Estadual Sustentável conforme consta na Lei Federal 14.133/2021;

29.7. Deverá a CONTRATADA obedecer, no que couber, o critério de sustentabilidade ambiental prevista na Instrução Normativa SLTI/IMPOG Nº 01 DE 19/01/2010, em conformidade com o Decreto Estadual nº 21.264/2016.

30. DOS CASOS OMISSOS

30.1. Fica estabelecido que, caso venha a ocorrer algum fato não previsto neste Termo de Referência, os chamados casos omissos, estes serão dirimidos, respeitando o objeto dessa contratação, por meio da aplicação da legislação e demais normas reguladoras da matéria, em especial a Lei nº 14.133/2021, aplicando-se paralelamente, quando for o caso, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos estabelecidos na legislação civil brasileira e as disposições de direito privado.

31. DAS CONDIÇÕES GERAIS

31.1. A empresa vencedora se compromete a cumprir a execução do Contrato de acordo com as normas mais elevadas de competência e integridade ética e profissional.

31.2. O Cancelamento da Nota de Empenho poderá ter lugar, de pleno direito se a empresa não atender as solicitações dentro dos prazos estipulados, bem como a entrega do material fora das especificações exigidas, e, caso isto ocorra, poderá ser convocada a segunda empresa colocada no certame licitatório para efetuar a entrega dos produtos, em iguais condições do primeiro colocado, e assim sucessivamente por ordem de classificação; ou ainda procedendo a Administração ao cancelamento do certame, caso prejudicada a finalidade pública da contratação quanto ao prazo e evolução mercadológica.

31.3. Qualquer omissão ou tolerância das partes no exigir o estrito cumprimento dos termos e condições deste acordo ou no exercer uma prerrogativa dele decorrente, não constituirá renúncia e não afetará o direito da parte de exercê-lo a qualquer tempo.

31.4. São de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA**, sem qualquer espécie de solidariedade por parte do DETRAN/RO, as obrigações de natureza fiscal, previdenciária, trabalhista e civil, em relação à pessoa que a mesma utilizar para prestação de serviços, durante a garantia dos produtos ora vendidos.

31.5. Não constituirão faltas contratuais os atrasos das partes contratantes no cumprimento de suas obrigações, quando decorrentes de força maior ou caso fortuito, como previsto no Art. 393 do Código Civil, desde que oportunamente comunicados e comprovados. Ocorrida tal hipótese, conceder-se-á à parte inadimplente, prorrogação de prazo necessário ao cumprimento da obrigação.

31.6. As omissões, dúvidas e casos não previstos neste instrumento, serão resolvidos e decididos aplicando as regras contratuais e a Lei Federal nº 14.133/21.

31.7. A resolução de situações omissas que se façam necessários para a eficiente e perfeita execução do contrato poderão ser solicitadas a contratada, ainda que não previstas expressamente no presente Termo de Referência, garantida a respectiva remuneração e a manutenção do equilíbrio contratual.

REQUISITANTE	CIENTE
Railana Pinto de Souza Gerente Administrativa GERADM - DETRAN/RO	Cristiane de Souza Gomes Araujo Coordenadora Administrativa COADM - DETRAN/RO

CONSOLIDAÇÃO
Bruno Henrique Barros dos Santos Chefe de Divisão de Aquisição de Bens Materiais e serviços DETRAN/RO

DE ACORDO
Hassan Mohamad Hijazi Diretor de Planejamento, Administração e Finanças Portaria de Delegação nº 863 de 06 de maio de 2025 (ID 0059852377) DIPAFI/DETRAN/RO

APROVO

Sandro Ricardo Rocha dos Santos

Diretor Geral

DETRAN-DIRGERAL

DOE/RO n. 107 de 13/06/2024



Documento assinado eletronicamente por **Railana Pinto de Souza, Gerente**, em 01/09/2025, às 14:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Hassan Mohamad Hijazi, Diretor(a)**, em 01/09/2025, às 15:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sandro Ricardo Rocha Dos Santos, Diretor(a) Geral**, em 02/09/2025, às 16:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cristiane de Souza Gomes Araujo, Coordenador(a) de Administração**, em 03/09/2025, às 10:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Henrique Barros dos Santos, Chefe de Unidade**, em 03/09/2025, às 11:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [portal do SEI](#), informando o código verificador **0063602624** e o código CRC **27788488**.

Referência: Caso responda este Termo de Referência, indicar expressamente o Processo nº 0010.003171/2024-57

SEI nº 0063602624



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
Departamento Estadual de Trânsito - DETRAN

MAPA DE RISCO

1. IDENTIFICAÇÃO

- 1.1. Unidade Orçamentária: Departamento Estadual de Trânsito – DETRAN
1.2. Unidade Requisitante: Coordenadoria Administrativa - COADM

2. INTRODUÇÃO E BASE LEGAL

2.1. A presente Análise tem por objetivo identificar os riscos envolvidos no processo de **Registro de Preço para Eventual e Futura Aquisição de Materiais de Consumo e Permanente de Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo, Ferramentas Operacionais, Materiais Elétricos e Materiais Hidráulicos**, para atendimento das necessidades deste DETRAN/RO.

2.2. Considerando o Decreto 28.874, de 25 de janeiro de 2024, que regulamenta as Contratações Públicas no Âmbito da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional do Estado de Rondônia, fundamentado nos arts. 30, Inciso V, 36 e 37 que prevê:

Art. 30.A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento, devendo compatibilizar-se com o Plano de Contratações Anual e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, observando as seguintes etapas:

[...]

V - elaboração do mapa de riscos e matriz de riscos, conforme o caso;

[...]

Art. 36.O mapa de riscos é o documento que materializa a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual e propõe controles capazes de mitigar as possibilidades ou os efeitos da sua ocorrência.

2.3. Ademais, considerando § 3º do Art. 40 do referido Decreto, a identificação dos riscos, foram analisadas conforme a Portaria nº 217, de 08 de dezembro de 2021 (0022698556), que estabelece a **Metodologia de Gestão de Risco no Âmbito do Poder Executivo Estadual**, sendo elaborado o presente Mapa de Riscos e Matriz de Riscos.

3. ESCALA DE PROBABILIDADE

Frequência	Significado
Raríssima	Evento extraordinário para os padrões conhecidos da gestão e operação do processo de contratação. Embora possa assumir dimensão estratégica para a manutenção do processo, não há histórico disponível para sua ocorrência.
Rara	Evento casual, inesperado. Muito embora raro, há histórico de ocorrência conhecido por parte dos gestores e operadores do processo de contratação.
Eventual	Evento usual, corriqueiro. Devido à sua ocorrência habitual, seu histórico é amplamente conhecido por parte dos gestores e operadores do processo de contratação.

Frequência	Significado
Frequente	Evento se reproduz muitas vezes, se repete seguidamente, de maneira assídua, numerosa e não raro de modo acelerado. Interfere de modo claro no ritmo das atividades, sendo evidente, mesmo para os que conhecem pouco o processo de contratação.

4.

ESCALA DE CONSEQUÊNCIAS

Impacto	Significado
Irrelevante	Degradação na operação do processo de contratação, porém causando impactos mínimos para o órgão/entidade (em termos financeiros, danos à imagem, afetação da qualidade do processo de contratação).
Pouco relevante	Degradação na operação do processo de contratação, causando pequenos impactos no órgão/entidade.
Relevante	Interrupção do processo de contratação, causando impactos significativos para o órgão e entidade, porém passível de recuperação.
Muito relevante	Interrupção do processo, causando impactos irreversíveis para o órgão/entidade.

5.

ESCALA DO NÍVEL DE RISCO

Consequência	Avaliação do Risco			
Muito Relevante	Médio	Alto	Extremo	Extremo
Relevante	Baixo	Médio	Alto	Extremo
Pouco relevante	Insignificante	Baixo	Médio	Alto
Irrelevante	Insignificante	Insignificante	Baixo	Médio
	Raríssima	Rara	Eventual	Frequente
	Probabilidade			

6.

CLASSIFICAÇÃO DO NÍVEL DE RISCO

ITEM	RISCO	CAUSAS DO RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO	NÍVEL DE RISCO	AÇÕES SUGERIDAS
01	Ausência de definição adequada e suficientes das especificações dos itens	Falta de verificação, ou feita de forma incorreta, da necessidade atual de alguma necessidade específica para atendimento de demanda(s) singular(es).	Raríssima	relevante	Baixo	a) Realizar um estudo detalhado sobre as características técnicas dos itens, consultando os usuários finais do produto; b) Realizar uma pesquisa com fornecedores e fabricantes para entender as variações dos itens disponíveis e suas especificações técnicas, permitindo que a especificação seja mais precisa e alinhada às ofertas do mercado.

02	Risco da Estimativa de Preço Inadequada	Coleta insuficiente de preços, falta de método para realizar a estimativa.	Rara	Relevante	Médio	<p>a) Encaminhar o Termo de Referência para a maior quantidade de interessados em participar da licitação</p> <p>b) Entrar em contato com interessados.</p> <p>c) Fazer as devidas correções em itens que possam impedir uma correta pesquisa de mercado</p>
03	Erro na elaboração do Termo de Referência	Falta de informações claras sobre os requisitos do objeto, projeto, prazos, escopo, critérios de avaliação, entre outros que podem comprometer o sucesso da aquisição, contratação ou execução de um serviço.	Raro	Pouco Relevante	Baixo	<p>a) Estabelecer um processo claro e rigoroso de revisão e validação do TR antes de sua aprovação e assinatura.</p> <p>b) Incluir especialistas técnicos e jurídicos na elaboração do Termo de Referência.</p> <p>c) Utilizar modelos de TR previamente testados e adaptados às necessidades específicas do projeto.</p> <p>d) Definir com clareza os objetivos, escopo e critérios de desempenho, evitando ambiguidades.</p> <p>e) Realizar treinamentos periódicos para as equipes envolvidas na elaboração do TR.</p> <p>f) Avaliar com antecedência a disponibilidade e a capacidade dos fornecedores para garantir a compatibilidade com os requisitos.</p>

04	Licitação com pouca concorrência, deserta ou fracassada	Falha na fase interna do procedimento licitatório. Não haver fornecedores suficientes, interessados ou não atenderem as exigências do Termo de Referência	Rara	Relevante	Médio	<p>a) análise das soluções existentes no mercado para a escolha da solução a ser adotada;</p> <p>b) estimativa dos preços adequada e em equilíbrio com os preços praticados no mercado;</p> <p>c) elaboração de especificações condizentes com as ofertadas no mercado;</p> <p>d) observância às condições de mercado para o agrupamento de itens por lote;</p> <p>e) estipular prazo de entrega que não restrinja a participação de possíveis fornecedores localizados fora do estado de Rondônia;</p> <p>f) exigir documentos de habilitação condizentes com as especificidades dos objetos solicitados.</p> <p>g) Reavaliar as exigências para garantir que sejam razoáveis e de fácil atendimento para fornecedores qualificados.</p>
05	Fornecedor não tem a qualificação técnica	Deficiência das exigências referente às habilitações técnicas, econômicas, financeiras, seguro, atestado e sanções. Falha do setor de licitações em analisar de forma criteriosa as condições de habilitação e os requisitos mínimos a serem cumpridos pelo licitante no certame.	Rara	Relevante	Médio	<p>a) Realizar a habilitação do fornecedor de forma criteriosa, atentando para as qualificações necessárias no instrumento convocatório.</p> <p>b) Verificar a idoneidade da empresa em outros órgãos da Adm Pública;</p> <p>c) Exigir certificação compatível com o objeto no momento da contratação.</p>

06	Atraso na entrega do objeto	Atrasos na entrega do objeto previsto no contrato ou no planejamento, decorrentes de falhas no processo de execução, gestão inadequada de cronogramas, ou problemas com a execução por parte dos fornecedores ou equipes envolvidas.	Eventual	Relevante	Alto	<p>a) antes da assinatura do contrato ou da entrega de documento hábil que o substitua, informar o prazo de entrega exigido;</p> <p>b) manter contato contínuo com a empresa, esclarecendo o termo inicial do prazo de entrega;</p> <p>c) obter junto à empresa estimativa da data de entrega do objeto à transportadora e à Contratante;</p> <p>d) analisar se a data estimada é suficiente para que ocorra a entrega do objeto dentro do prazo estabelecido;</p> <p>e) acompanhar junto à empresa possíveis entraves para que ocorra a entrega no prazo estabelecido;</p> <p>f) orientar a empresa quanto às tratativas necessárias para a eventual solicitação de prorrogação do prazo de entrega, a qual deverá ocorrer em tempo hábil para apreciação pela Contratante, informando, inclusive, sobre a possibilidade de o pleito ser negado, sem prejuízo das sanções aplicáveis ao caso.</p>
----	-----------------------------	--	----------	-----------	------	--

07	Entrega de objeto incompatível com as especificações exigidas	Fiscalização ineficiente e falta de um método de medição da qualidade do material entregue pelo fiscal do contrato.	Rara	Relevante	Médio	<p>a) análise da proposta, com o intuito de verificar a compatibilidade com as especificações exigidas;</p> <p>b) solicitar documento que informe as especificações técnicas do objeto, quando for o caso;</p> <p>c) em caso de entrega de objeto que não corresponda às especificações solicitadas, deverá ser recusado o seu recebimento e elaborada notificação à empresa, respaldada em relatório que aponte as divergências verificadas, para que esta proceda a sua devida substituição, às suas custas.</p>
09	Interrupção do fornecimento do objeto ou abandono da contratada	Falha no dimensionamento dos custos e/ou dispêndios para execução do objeto da parte da contratada	Eventual	Relevante	Alto	<p>a) Análises e verificações detalhadas da capacidade técnica e saúde financeira da contratada.</p> <p>b) Estabelecimento de um planejamento claro de fornecimento, com cronogramas bem definidos e garantias de fornecimento.</p> <p>c) Cláusulas contratuais que preveem prazos, penalidades e compensações em caso de descumprimento.</p> <p>d) Monitoramento contínuo do progresso da execução do contrato.</p>
09	Fiscalização ineficiente do contrato	Equipe indicada é inadequada à fiscalização do contrato, e falta de capacitação da equipe para fiscalização do contrato	Rara	Relevante	Médio	<p>a) Definir procedimento interno com vistas a padronizar critérios de seleção de equipe de fiscalização, adotando a multidisciplinaridade de funções.</p> <p>b) Implementar programa de treinamento em Fiscalização de Contratos Administrativos para os servidores.</p>

Porto Velho/RO, data e hora do sistema.

REQUISITANTE	CIENTE
Railana Pinto de Souza Gerente Administrativa GERADM/DETRAN/RO	Cristiane de Souza Gomes Araujo Coordenadora Administrativa COADM - DETRAN/RO

CONSOLIDAÇÃO
Flávia Maria Celestino Vasconcelos Chefe de Divisão de Planejamento e Estudo Técnico Preliminar DIVETEP/NAC/DETRAN/RO

DE ACORDO
Hassan Mohamad Hijazi Diretor de Planejamento, Administração e Finanças DIPAFI/DETRAN/RO Delegação de Competência Portaria nº 863 (ID 0059852377)

APROVO
Sandro Ricardo Rocha dos Santos Diretor Geral DETRAN-DIRGERAL DOE/RO n. 107 de 13/06/2024



Documento assinado eletronicamente por **Railana Pinto de Souza**, **Gerente**, em 15/07/2025, às 10:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Hassan Mohamad Hijazi**, **Diretor(a)**, em 15/07/2025, às 14:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cristiane de Souza Gomes Araujo**, **Coordenador(a) de Administração**, em 16/07/2025, às 10:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sandro Ricardo Rocha Dos Santos**, **Diretor(a) Geral**, em 16/07/2025, às 14:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [portal do SEI](#), informando o código verificador **0057468180** e o código CRC **D33A2C73**.

QUADRO ESTIMATIVO DE PREÇOS DE MERCADO
PROCESSO N.º0010.003171/2024-57

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	QUANT. DEST. EXCLUSIVA MEIEPP ¹	QUANT. DEST. COTA MEIEPP (25%) ²	QUANT. DEST. AMPLA CONCORRÊNCIA	EMP 1	EMP 2	EMP 3	PREÇO MÍNIMO	PREÇO MÉDIO	QUANT. DEST. EXCLUSIVA MEIEPP	QUANT. DEST. COTA MEIEPP (25%)	QUANT. DEST. AMPLA CONCORRÊNCIA	SUBTOTAL GERAL
1	Talabarte de posicionamento	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 218,22	R\$ 230,68	R\$ 242,00	R\$ 218,22	R\$ 230,30	R\$ 2.763,60	-	-	R\$ 2.763,60
2	Capacete de segurança com carneira e jugular, nas cores Branca, Azul, ou Amarelo.	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 49,90	R\$ 41,48	R\$ 37,45	R\$ 37,45	R\$ 42,94	R\$ 515,28	-	-	R\$ 515,28
3	Luvas isolante de borracha G	PAR	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 41,85	R\$ 37,05	R\$ 46,67	R\$ 37,05	R\$ 41,86	R\$ 502,32	-	-	R\$ 502,32
4	Luvas isolante de borracha M	PAR	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 41,85	R\$ 65,61	R\$ 46,67	R\$ 41,85	R\$ 51,38	R\$ 308,28	-	-	R\$ 308,28
5	Olhal 1/2mm, Galvanizado, macho, para suspensão linda de vida com rosca	UND	11	11	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 17,06	R\$ 14,25	R\$ 12,00	R\$ 12,00	R\$ 14,44	R\$ 158,84	-	-	R\$ 158,84
6	Linha de Vida Móvel em Fita Com Catraca - 20 Metros	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 820,60	R\$ 663,35	R\$ 674,90	R\$ 663,35	R\$ 719,62	R\$ 4.317,72	-	-	R\$ 4.317,72
7	Macacão para Eletricista M	UND	8	8	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 404,60	R\$ 345,00	R\$ 339,00	R\$ 339,00	R\$ 362,87	R\$ 2.902,96	-	-	R\$ 2.902,96
8	Macacão para Eletricista G	UND	8	8	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 345,00	R\$ 339,00	R\$ 359,90	R\$ 339,00	R\$ 347,97	R\$ 2.783,76	-	-	R\$ 2.783,76
9	Macacão para Eletricista GG	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 399,99	R\$ 345,00	R\$ 339,00	R\$ 339,00	R\$ 361,33	R\$ 2.167,98	-	-	R\$ 2.167,98
10	Cinturão de segurança tipo paraquedista, fivela em aço, ajuste no suspensório, cintura e pernas	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 629,10	R\$ 525,08	R\$ 761,81	R\$ 525,08	R\$ 638,66	R\$ 7.663,92	-	-	R\$ 7.663,92
11	Talabarte de segurança, 2 mosquetões trava dupla *53*mm de abertura, com absorvedor de energia	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 222,50	R\$ 177,21	R\$ 182,83	R\$ 177,21	R\$ 194,18	R\$ 2.330,16	-	-	R\$ 2.330,16
12	Trava-quedas em aço para corda de 12 mm, extensor de 25 x 300 mm, com mosquetão tipo gancho trava dupla	UND	8	8	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 201,74	R\$ 155,68	R\$ 170,37	R\$ 155,68	R\$ 175,93	R\$ 1.407,44	-	-	R\$ 1.407,44
13	Óculos de segurança contra impacto com lente incolor, armação nylon, com proteção UVA e UVB	UND	24	24	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 12,60	R\$ 9,00	R\$ 10,30	R\$ 9,00	R\$ 10,63	R\$ 255,12	-	-	R\$ 255,12
14	Cone de sinalização em PVC flexível, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	UND	120	120	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 93,24	R\$ 109,28	R\$ 101,86	R\$ 93,24	R\$ 101,46	R\$ 12.175,20	-	-	R\$ 12.175,20
15	Bota de segurança com biqueira de aço e collarinho acolchoado (tamanhos 37 à 44)	PAR	22	22	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 77,50	R\$ 79,98	R\$ 143,90	R\$ 77,50	R\$ 100,46	R\$ 2.210,12	-	-	R\$ 2.210,12
16	Fita para sinalização amarelo/preto 200mt x 7cm	ROLO	24	24	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 20,90	R\$ 26,18	R\$ 25,52	R\$ 20,90	R\$ 24,20	R\$ 580,80	-	-	R\$ 580,80
17	Alicate de bico meia cana longo 8	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 35,99	R\$ 42,53	R\$ 39,95	R\$ 35,99	R\$ 39,49	R\$ 473,88	-	-	R\$ 473,88
18	Alicate para Eletricista Isolado	UND	24	24	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 85,00	R\$ 84,00	R\$ 93,26	R\$ 84,00	R\$ 87,42	R\$ 2.098,08	-	-	R\$ 2.098,08
19	Alicate terrômetro	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 2.350,00	R\$ 3.320,00	R\$ 2.203,00	R\$ 2.203,00	R\$ 2.624,33	R\$ 15.745,98	-	-	R\$ 15.745,98
20	Jogo de chave de fenda isolada	JOGO	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 142,49	R\$ 170,90	R\$ 188,67	R\$ 142,49	R\$ 167,35	R\$ 2.008,20	-	-	R\$ 2.008,20
21	Trena a laser Digital	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 224,00	R\$ 198,99	R\$ 243,98	R\$ 21,00	R\$ 222,32	R\$ 1.333,92	-	-	R\$ 1.333,92
22	Trena laser	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 199,90	R\$ 212,42	R\$ 179,00	R\$ 179,00	R\$ 197,11	R\$ 1.182,66	-	-	R\$ 1.182,66
23	Chave grifo 12 polegadas	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 63,42	R\$ 70,00	R\$ 75,00	R\$ 63,42	R\$ 69,47	R\$ 833,64	-	-	R\$ 833,64
24	Jogo de tarraxas	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 319,90	R\$ 248,00	R\$ 374,56	R\$ 248,00	R\$ 314,15	R\$ 1.884,90	-	-	R\$ 1.884,90
25	Alicate Amperimetro	UND	7	7	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 129,90	R\$ 173,00	R\$ 159,90	R\$ 129,90	R\$ 154,27	R\$ 1.079,89	-	-	R\$ 1.079,89
26	Alicate Volt Amperimetro	UND	7	7	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 199,00	R\$ 229,90	R\$ 271,00	R\$ 199,00	R\$ 233,30	R\$ 1.633,10	-	-	R\$ 1.633,10
27	Alicate hidráulico prensa terminal	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 304,00	R\$ 399,00	R\$ 398,00	R\$ 304,00	R\$ 367,00	R\$ 2.202,00	-	-	R\$ 2.202,00

28	Alicate De Crimpar Terminal	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 65,65	R\$ 97,85	R\$ 69,50	R\$ 65,65	R\$ 77,67	R\$ 466,02	-	-	R\$ 466,02
29	Alicate Descascador de fio, cortador e Cripador	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 57,98	R\$ 72,52	R\$ 69,00	R\$ 57,98	R\$ 66,50	R\$ 798,00	-	-	R\$ 798,00
30	Chave teste Detector Tensão Caneta Led Corrente Medidor Sonoro	UND	7	7	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 32,58	R\$ 26,99	R\$ 23,98	R\$ 23,98	R\$ 27,85	R\$ 194,95	-	-	R\$ 194,95
31	Pistola para Silicone TUBULAR PROFISSIONAL REFORÇADA	UND	7	7	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 73,80	R\$ 73,33	R\$ 58,30	R\$ 58,30	R\$ 68,48	R\$ 479,36	-	-	R\$ 479,36
32	Trena profissional com caixa plástica emborrachada 10m x 25mm	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 22,22	R\$ 24,98	R\$ 29,23	R\$ 22,22	R\$ 25,48	R\$ 152,88	-	-	R\$ 152,88
33	Kit Serra Copo para Alvenaria DIAMANTADO HASTE E OINO GUIA	JOGO	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 129,86	R\$ 320,57	R\$ 117,30	R\$ 117,30	R\$ 189,24	R\$ 1.135,44	-	-	R\$ 1.135,44
34	Nível A Laser 2,5M	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 249,90	R\$ 219,99	R\$ 218,99	R\$ 218,99	R\$ 229,63	R\$ 1.377,78	-	-	R\$ 1.377,78
35	ESQUADRO DE ALUMINIO	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 25,00	R\$ 31,94	R\$ 31,71	R\$ 25,00	R\$ 29,55	R\$ 177,30	-	-	R\$ 177,30
36	Serra Mármore	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 590,00	R\$ 655,00	R\$ 568,32	R\$ 568,32	R\$ 604,44	R\$ 3.626,64	-	-	R\$ 3.626,64
37	ESMERILHADEIRA	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 428,00	R\$ 450,00	R\$ 500,00	R\$ 428,00	R\$ 459,33	R\$ 2.755,98	-	-	R\$ 2.755,98
38	JOGO DE SOQUETES	JOGO	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 273,00	R\$ 240,00	R\$ 336,00	R\$ 240,00	R\$ 283,00	R\$ 1.698,00	-	-	R\$ 1.698,00
39	Rádio comunicador	UND	14	14	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 560,00	R\$ 570,00	R\$ 410,00	R\$ 410,00	R\$ 513,33	R\$ 7.186,62	-	-	R\$ 7.186,62
40	Furadeira de Impacto	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 700,65	R\$ 813,00	R\$ 710,00	R\$ 700,65	R\$ 741,22	R\$ 4.447,32	-	-	R\$ 4.447,32
41	Chave De Impacto	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1.389,00	R\$ 1.712,00	R\$ 1.409,00	R\$ 1.389,00	R\$ 1.503,33	R\$ 9.019,98	-	-	R\$ 9.019,98
42	Câmera Térmica	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1.712,84	R\$ 1.889,69	R\$ 1.051,20	R\$ 1.051,20	R\$ 1.551,24	R\$ 9.307,44	-	-	R\$ 9.307,44
43	Escada de Alumínio Telescópica	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 599,00	R\$ 549,00	R\$ 660,00	R\$ 549,00	R\$ 602,67	R\$ 3.616,02	-	-	R\$ 3.616,02
44	Escada tipo banqueta em alumínio reforçada 3 degraus	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 193,94	R\$ 288,80	R\$ 210,00	R\$ 193,94	R\$ 230,91	R\$ 2.770,92	-	-	R\$ 2.770,92
45	Escada alumínio reforçada 5 degraus, com limitador de abertura	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 430,47	R\$ 434,20	R\$ 500,00	R\$ 430,47	R\$ 454,89	R\$ 5.458,68	-	-	R\$ 5.458,68
46	Faca para eletricista	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 115,90	R\$ 177,97	R\$ 94,86	R\$ 94,86	R\$ 129,58	R\$ 1.554,96	-	-	R\$ 1.554,96
47	Bolsa para ferramentas	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 237,50	R\$ 240,84	R\$ 295,43	R\$ 237,50	R\$ 257,92	R\$ 3.095,04	-	-	R\$ 3.095,04
48	Garraão térmico	UND	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 62,98	R\$ 59,55	R\$ 60,00	R\$ 59,55	R\$ 60,84	R\$ 365,04	-	-	R\$ 365,04
49	Bolsa De Transporte de Ferramenta com Rodinhas	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 609,90	R\$ 513,85	R\$ 759,00	R\$ 513,85	R\$ 627,58	R\$ 7.530,96	-	-	R\$ 7.530,96
50	Óleo lubrificante, aerosol, desengripante - lata de 300 ml óleo lubrificante, apresentação aerosol, origem mineral derivado de petróleo, características adicionais aditivos inibidores a corrosão e oxidação, desengripante, aplicação lubrificação de peças. Marca/modelo de referência: WD-40, lata de 300 ml.	UND	43	43	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 39,90	R\$ 34,00	R\$ 35,00	R\$ 34,00	R\$ 36,30	R\$ 1.560,90	-	-	R\$ 1.560,90
51	Graxa lubrificante de 1kg	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 65,00	R\$ 48,36	R\$ 50,00	R\$ 48,36	R\$ 54,45	R\$ 653,40	-	-	R\$ 653,40
52	Kit Cesto Empilhável Expositor Organizador Reforçado	KIT	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 378,80	R\$ 350,40	R\$ 352,40	R\$ 350,40	R\$ 360,53	R\$ 4.326,36	-	-	R\$ 4.326,36
53	Lâmpada BULBO LED 30w Tensão bivolt. Frequência 50/60hz Temperatura de cor: 6500k.	UND	2.400	2400	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 32,00	R\$ 24,88	R\$ 25,50	R\$ 24,88	R\$ 27,46	R\$ 65.904,00	-	-	R\$ 65.904,00
54	Lâmpada BULBO LED 45w Tensão bivolt. Frequência 50/60hz Temperatura de cor: 6500k	UND	2.400	Não Aplicável	600	1800	R\$ 32,81	R\$ 38,40	R\$ 33,50	R\$ 32,81	R\$ 34,90	-	R\$ 20.940,00	R\$ 62.820,00	R\$ 83.760,00
55	Iluminação Refletores de led 100w Alimentação: Bivolt (100~240Vac) Cor: Branco Frio (6500K) Proteção: IP66 (não pode submergir) Luminosidade: 6.500 Lúmens, Vida útil: 50.000h Carçaça: Alumínio Cor Preto Dimensões: 160 x 119 x 28 mm	UND	360	360	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 98,00	R\$ 78,98	R\$ 82,46	R\$ 78,98	R\$ 86,48	R\$ 31.132,80	-	-	R\$ 31.132,80
56	Iluminação refletores de led 200w Refletor LED 200w IP66 6000k Potência: 200w / tensão: bivolt / temperatura de cor: 6000k - luz branca / fluxo luminoso: 12.000 lúmens / grau de proteção: IP66	UND	360	360	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 120,00	R\$ 110,90	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 110,30	R\$ 39.708,00	-	-	R\$ 39.708,00
57	Lâmpada de LED Tubular HO 40W 240cm 4000K G13 Bivolt	UND	120	120	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 37,43	R\$ 43,72	R\$ 49,54	R\$ 37,43	R\$ 43,56	R\$ 5.227,20	-	-	R\$ 5.227,20
58	Luminária Led com potência mínima de 250w, tensão de 220v, fluxo luminoso de no mínimo 37500lm, vida útil superior a 70.000 horas, temperatura de cor mínima de 5000k, com relê fotoelétrico	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 130,31	R\$ 131,20	R\$ 179,99	R\$ 130,31	R\$ 147,17	R\$ 35.320,80	-	-	R\$ 35.320,80

59	Miguelão fixa cabo modelo abraçadeira tamanho 18x20 pacote com 1000 unidade.	PACOTE	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 169,99	R\$ 131,50	R\$ 122,00	R\$ 122,00	R\$ 141,16	R\$ 1.693,92	-	-	R\$ 1.693,92
60	Miguelão tipo coaxial ,tamanho 10 pacote com 1000 unidade.	PACOTE	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 55,00	R\$ 64,07	R\$ 78,99	R\$ 55,00	R\$ 66,02	R\$ 792,24	-	-	R\$ 792,24
61	Terminal agulha 10mm	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,45	R\$ 1,36	R\$ 2,00	R\$ 1,36	R\$ 1,60	R\$ 384,00	-	-	R\$ 384,00
62	Terminal agulha 06mm	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,58	R\$ 1,19	R\$ 1,07	R\$ 1,07	R\$ 1,28	R\$ 307,20	-	-	R\$ 307,20
63	Terminal agulha 04mm	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,00	R\$ 1,13	R\$ 1,22	R\$ 1,00	R\$ 1,12	R\$ 268,80	-	-	R\$ 268,80
64	Terminal agulha 2,5mm	UND	480	480	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,17	R\$ 1,00	R\$ 0,97	R\$ 0,97	R\$ 1,05	R\$ 504,00	-	-	R\$ 504,00
65	Terminal forquilha 10mm	UND	600	600	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,54	R\$ 1,44	R\$ 1,28	R\$ 1,28	R\$ 1,42	R\$ 852,00	-	-	R\$ 852,00
66	Terminal forquilha 06mm	UND	600	600	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,23	R\$ 1,35	R\$ 1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,19	R\$ 714,00	-	-	R\$ 714,00
67	Terminal forquilha 04mm	UND	600	600	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,05	R\$ 1,35	R\$ 1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,13	R\$ 678,00	-	-	R\$ 678,00
68	Terminal forquilha 2,5mm	UND	600	600	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 0,76	R\$ 0,80	R\$ 1,17	R\$ 0,76	R\$ 0,91	R\$ 546,00	-	-	R\$ 546,00
69	Broca para concreto 14mm	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 14,23	R\$ 13,83	R\$ 12,42	R\$ 12,42	R\$ 13,49	R\$ 161,88	-	-	R\$ 161,88
70	Broca para concreto 12mm	UND	18	18	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 13,60	R\$ 14,00	R\$ 15,74	R\$ 13,60	R\$ 14,45	R\$ 260,10	-	-	R\$ 260,10
71	Broca para concreto 10mm	UND	18	18	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 11,50	R\$ 12,00	R\$ 10,99	R\$ 10,99	R\$ 11,50	R\$ 207,00	-	-	R\$ 207,00
72	Broca para concreto 08mm	UND	36	36	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 12,00	R\$ 11,91	R\$ 11,30	R\$ 11,30	R\$ 11,74	R\$ 422,64	-	-	R\$ 422,64
73	Broca para concreto 06mm	UND	36	36	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 9,00	R\$ 8,26	R\$ 11,90	R\$ 8,26	R\$ 9,72	R\$ 349,92	-	-	R\$ 349,92
74	Broca para ferro 14mm	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 16,55	R\$ 14,17	R\$ 20,60	R\$ 14,17	R\$ 17,11	R\$ 205,32	-	-	R\$ 205,32
75	Broca para ferro 12mm	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 14,88	R\$ 14,00	R\$ 14,99	R\$ 14,00	R\$ 14,62	R\$ 175,44	-	-	R\$ 175,44
76	Broca para ferro 10mm	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 9,32	R\$ 12,00	R\$ 7,98	R\$ 7,98	R\$ 9,77	R\$ 117,24	-	-	R\$ 117,24
77	Broca para ferro 08mm	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 7,10	R\$ 11,47	R\$ 12,49	R\$ 7,10	R\$ 10,35	R\$ 124,20	-	-	R\$ 124,20
78	Broca para ferro 06mm	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 8,00	R\$ 10,33	R\$ 9,50	R\$ 8,00	R\$ 9,28	R\$ 111,36	-	-	R\$ 111,36
79	Broca madeira 14mm	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 13,96	R\$ 12,42	R\$ 13,69	R\$ 12,42	R\$ 13,36	R\$ 160,32	-	-	R\$ 160,32
80	Broca madeira 12mm	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 12,12	R\$ 14,25	R\$ 18,50	R\$ 12,12	R\$ 14,96	R\$ 179,52	-	-	R\$ 179,52
81	Broca madeira 10mm	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 11,66	R\$ 12,00	R\$ 16,00	R\$ 11,66	R\$ 13,22	R\$ 158,64	-	-	R\$ 158,64
82	Broca madeira 08mm	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 12,90	R\$ 9,40	R\$ 8,90	R\$ 8,90	R\$ 10,40	R\$ 124,80	-	-	R\$ 124,80
83	Broca madeira 06mm	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 11,99	R\$ 11,45	R\$ 8,50	R\$ 8,50	R\$ 10,65	R\$ 127,80	-	-	R\$ 127,80
84	Abraçadeira tipo nylon 28x200cm, com sistema de travamento, pacote com 200 unidades	PACOTE	60	60	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 32,90	R\$ 39,99	R\$ 40,00	R\$ 32,90	R\$ 37,63	R\$ 2.257,80	-	-	R\$ 2.257,80
85	Abraçadeira tipo nylon 15x200cm: com sistema de travamento, pacote com 200 unidades	PACOTE	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 24,99	R\$ 18,50	R\$ 19,57	R\$ 18,50	R\$ 21,02	R\$ 252,24	-	-	R\$ 252,24
86	Abraçadeira tipo nylon 10x200cm: com sistema de travamento, pacote com 200 unidades	PACOTE	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 14,75	R\$ 16,50	R\$ 13,86	R\$ 13,86	R\$ 15,04	R\$ 180,48	-	-	R\$ 180,48
87	Caixa De Piso Embutida 4x4;	UND	24	24	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 31,49	R\$ 28,10	R\$ 25,00	R\$ 25,00	R\$ 28,20	R\$ 676,80	-	-	R\$ 676,80
88	Caixa De Piso Embutida 4x2	UND	60	60	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 16,99	R\$ 11,33	R\$ 15,30	R\$ 11,33	R\$ 14,54	R\$ 872,40	-	-	R\$ 872,40
89	Parafuso auto atarraxante tipo philips 6mm com bucha: – Material zincado; dimensões 4,2x40mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel; pacote com 500 unidades	PCT	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 88,00	R\$ 71,90	R\$ 105,00	R\$ 71,90	R\$ 88,30	R\$ 529,80	-	-	R\$ 529,80
90	Parafuso auto atarraxante tipo philips 8mm com bucha: – Material zincado; dimensões 4,8x50mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel; pacote com 500 unidades.	PCT	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 204,90	R\$ 155,00	R\$ 103,15	R\$ 103,15	R\$ 154,35	R\$ 926,10	-	-	R\$ 926,10

91	Parafuso auto atarraxante tipo philips 10mm com bucha: – Material zincado; dimensões 5,5x60mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel; pacote com 500 unidades.	PCT	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 140,00	R\$ 150,00	R\$ 225,00	R\$ 140,00	R\$ 171,67	R\$ 1.030,02	-	-	R\$ 1.030,02
92	Parafuso auto atarraxante tipo philips 12mm com bucha: – Material zincado; dimensões 6,3x75mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel; pacote com 500 unidades.	PCT	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 300,00	R\$ 390,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 266,67	R\$ 1.600,02	-	-	R\$ 1.600,02
93	Parafuso tipo sextavado 6mm com bucha: – Material zincado; dimensões 4,2x40mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel; pacote com 500 unidades.	PCT	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 100,00	R\$ 120,00	R\$ 85,00	R\$ 85,00	R\$ 101,67	R\$ 610,02	-	-	R\$ 610,02
94	Parafuso tipo sextavado 8mm com bucha: – Material zincado; dimensões 4,8x50mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel; pacote com 500 unidades.	PCT	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 115,00	R\$ 110,00	R\$ 145,00	R\$ 110,00	R\$ 123,33	R\$ 739,98	-	-	R\$ 739,98
95	Parafuso tipo sextavado 10mm com bucha: – Material zincado; dimensões 5,5x60mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel; pacote com 500 unidades	PCT	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 135,00	R\$ 175,00	R\$ 200,00	R\$ 135,00	R\$ 170,00	R\$ 1.020,00	-	-	R\$ 1.020,00
96	Parafuso tipo sextavado 12mm com bucha: – Material zincado; dimensões 6,3x75mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel; pacote com 500 unidades	PCT	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 200,00	R\$ 395,00	R\$ 240,00	R\$ 200,00	R\$ 278,33	R\$ 1.669,98	-	-	R\$ 1.669,98
97	Bucha universal UX 6mm: diâmetro 6,0mm, para fixação em bases maciças ou ocas; pacote com 100 unidades.	PCT	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 45,00	R\$ 50,26	R\$ 34,05	R\$ 34,05	R\$ 43,10	R\$ 258,60	-	-	R\$ 258,60
98	Bucha universal UX 8mm: diâmetro 8,0mm, para fixação em bases maciças ou ocas; pacote com 100 unidades	PCT	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 52,90	R\$ 66,19	R\$ 59,90	R\$ 52,90	R\$ 59,66	R\$ 357,96	-	-	R\$ 357,96
99	Bucha universal UX 10mm: diâmetro 10,0mm, para fixação em bases maciças ou ocas; pacote com 100 unidades.	PCT	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 41,90	R\$ 45,42	R\$ 60,00	R\$ 41,90	R\$ 49,11	R\$ 294,66	-	-	R\$ 294,66
100	Bucha universal UX 12mm: diâmetro 12,0mm, para fixação em bases maciças ou ocas; pacote com 100 unidades.	PCT	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 42,12	R\$ 59,48	R\$ 72,00	R\$ 42,12	R\$ 57,87	R\$ 347,22	-	-	R\$ 347,22
101	Disco de Corte para Ferro Espessura: 1.60 mm; Eixo: 7/8” (22.2 mm);Diâmetro: 7” (180 mm);Peso: 0,05 a 0,10kg; Tipo: Corte / Produto de linha industrial; Tipo de Aplicação: Aço Inox	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 60,00	R\$ 54,16	R\$ 59,89	R\$ 54,16	R\$ 58,02	R\$ 696,24	-	-	R\$ 696,24
102	Disco de Corte para Madeira Rotação Máxima: 13.200 RPM/min;Dimensões: 110mm X 24T X 20 mm;Furo: 20 mm;Peso: 140 g	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 22,50	R\$ 25,10	R\$ 23,30	R\$ 22,50	R\$ 23,63	R\$ 283,56	-	-	R\$ 283,56
103	Disco de Corte para Concreto Diam x furo x espessura x altura do segmento: 105x20x2x9mm;Segmentos: Construção Civil;Aplicações: Concreto	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 15,39	R\$ 23,48	R\$ 17,23	R\$ 15,39	R\$ 18,70	R\$ 224,40	-	-	R\$ 224,40
104	Pitão com Bucha S-08/S-10	UND	60	60	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,04	R\$ 0,90	R\$ 1,00	R\$ 0,90	R\$ 0,98	R\$ 58,80	-	-	R\$ 58,80
105	Plug macho 2p+t 10A PLUGUE PADRÃO - BIPOLAR COM ATERRAMENTO (2P+T) - MÓVEL - JUNÇÃO MACHO - SAÍDA DE CABO 180° - 10A/250V	UND	60	60	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 4,99	R\$ 5,10	R\$ 5,14	R\$ 4,99	R\$ 5,08	R\$ 304,80	-	-	R\$ 304,80
106	Plug fêmea 2p+t 10A PLUGUE FEMEA 2P T 10A PT	UND	60	60	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 6,48	R\$ 6,60	R\$ 5,00	R\$ 5,00	R\$ 6,03	R\$ 361,80	-	-	R\$ 361,80
107	Organizador De Cabos Espiral 1/2" Caixa Com 50 Metros Cor Preto	CAIXA	6	6	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 369,00	R\$ 353,15	R\$ 304,44	R\$ 304,44	R\$ 342,20	R\$ 2.053,20	-	-	R\$ 2.053,20
108	Haste Aterramento Elétrica Cobreada 5/8" - 12mm x 2,0 metros; Conector Metálico / Cobreado com Parafuso para Haste de Aterramento 5/8"	UND	60	60	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 45,19	R\$ 44,77	R\$ 32,59	R\$ 32,59	R\$ 40,85	R\$ 2.451,00	-	-	R\$ 2.451,00
109	Bateria 9v ; Composta por Alcalina.9 V, Recarregável	UND	60	60	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 43,80	R\$ 49,99	R\$ 47,00	R\$ 43,80	R\$ 46,93	R\$ 2.815,80	-	-	R\$ 2.815,80
110	Quadro de distribuição para no mínimo 52 disjuntores, com barramento trifásico de 150A.	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 2.650,00	R\$ 2.899,00	R\$ 2.900,00	R\$ 2.650,00	R\$ 2.816,33	R\$ 33.795,96	-	-	R\$ 33.795,96
111	Caixa octogonal de fundo móvel, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexível corrugado	UND	24	24	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 4,14	R\$ 4,87	R\$ 4,13	R\$ 4,13	R\$ 4,38	R\$ 105,12	-	-	R\$ 105,12
112	Cabo de Cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolado em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 2,5 mm2 (vermelho)	METRO	4.800	4800	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,90	R\$ 2,36	R\$ 2,44	R\$ 1,90	R\$ 2,23	R\$ 10.704,00	-	-	R\$ 10.704,00
113	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolado em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 2,5 mm2 (azul)	METRO	4.800	4800	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,90	R\$ 2,36	R\$ 2,44	R\$ 1,90	R\$ 2,23	R\$ 10.704,00	-	-	R\$ 10.704,00
114	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolado em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 2,5 mm2 (verde)	METRO	3.600	3600	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,90	R\$ 2,36	R\$ 2,44	R\$ 1,90	R\$ 2,23	R\$ 8.028,00	-	-	R\$ 8.028,00
115	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolado em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 2,5 mm2 (amarelo)	METRO	4.800	4800	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,90	R\$ 2,36	R\$ 2,44	R\$ 1,90	R\$ 2,23	R\$ 10.704,00	-	-	R\$ 10.704,00
116	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolado em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 4 mm2 (vermelho)	METRO	4.800	4800	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 3,40	R\$ 3,10	R\$ 2,38	R\$ 2,38	R\$ 2,96	R\$ 14.208,00	-	-	R\$ 14.208,00
117	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolado em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, 4 mm2 (azul)	METRO	4.800	4800	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 3,40	R\$ 3,10	R\$ 2,38	R\$ 2,38	R\$ 2,96	R\$ 14.208,00	-	-	R\$ 14.208,00
118	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolado em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 4 mm2 (verde)	METRO	4.800	4800	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 3,40	R\$ 3,10	R\$ 2,38	R\$ 2,38	R\$ 2,96	R\$ 14.208,00	-	-	R\$ 14.208,00
119	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolado em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 6 mm2 (vermelho)	METRO	4.800	4800	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 3,97	R\$ 3,99	R\$ 2,87	R\$ 2,87	R\$ 3,61	R\$ 17.328,00	-	-	R\$ 17.328,00

120	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolado em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 6 mm2 (azul)	METRO	4.800	4800	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 3,97	R\$ 3,99	R\$ 2,87	R\$ 2,87	R\$ 3,61	R\$ 17.328,00	-	-	R\$ 17.328,00
121	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolado em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 6 mm2 (verde)	METRO	3.600	3600	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 3,97	R\$ 3,99	R\$ 2,87	R\$ 2,87	R\$ 3,61	R\$ 12.996,00	-	-	R\$ 12.996,00
122	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolado em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 10 mm2 (vermelho)	METRO	4.800	4800	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 5,85	R\$ 3,34	R\$ 4,69	R\$ 3,34	R\$ 4,63	R\$ 22.224,00	-	-	R\$ 22.224,00
123	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolado em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 10 mm2 (azul)	METRO	4.800	4800	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 5,85	R\$ 3,34	R\$ 4,69	R\$ 3,34	R\$ 4,63	R\$ 22.224,00	-	-	R\$ 22.224,00
124	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolado em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 10 mm2 (verde)	METRO	3.600	3600	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 5,85	R\$ 3,34	R\$ 4,69	R\$ 3,34	R\$ 4,63	R\$ 16.668,00	-	-	R\$ 16.668,00
125	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolado em PVC/A, antichama BWF-B, cobertura PVC-ST1, antichama BWF-B, 1 condutor, 0,6/1 kv, seção nominal 50 mm2	METRO	600	600	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 6,78	R\$ 5,29	R\$ 7,49	R\$ 5,29	R\$ 6,52	R\$ 3.912,00	-	-	R\$ 3.912,00
126	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), bipolar, 6 - 32 A (16 A)	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 26,39	R\$ 29,90	R\$ 24,08	R\$ 24,08	R\$ 26,79	R\$ 1.928,88	-	-	R\$ 1.928,88
127	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), bipolar, 6 - 32 A (20 A)	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 35,90	R\$ 31,18	R\$ 34,07	R\$ 31,18	R\$ 33,72	R\$ 2.427,84	-	-	R\$ 2.427,84
128	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), bipolar, 6 - 32 A (25 A)	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 39,19	R\$ 41,40	R\$ 44,89	R\$ 39,19	R\$ 41,83	R\$ 3.011,76	-	-	R\$ 3.011,76
129	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), bipolar, 6 - 32 A (32 A)	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 61,13	R\$ 53,69	R\$ 58,33	R\$ 53,69	R\$ 57,72	R\$ 4.155,84	-	-	R\$ 4.155,84
130	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), bipolar, 40 - 50 A (40 A)	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 58,24	R\$ 61,60	R\$ 64,64	R\$ 58,24	R\$ 61,49	R\$ 4.427,28	-	-	R\$ 4.427,28
131	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), bipolar, 63 A	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 69,99	R\$ 57,92	R\$ 62,42	R\$ 57,92	R\$ 63,44	R\$ 4.567,68	-	-	R\$ 4.567,68
132	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), monopolar, 6 - 32 A (10 A)	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 9,90	R\$ 9,69	R\$ 10,46	R\$ 9,69	R\$ 10,02	R\$ 721,44	-	-	R\$ 721,44
133	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), monopolar, 6 - 32 A (16 A)	UND	96	96	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 11,16	R\$ 14,22	R\$ 18,42	R\$ 11,16	R\$ 14,60	R\$ 1.401,60	-	-	R\$ 1.401,60
134	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), monopolar, 6 - 32 A (20 A)	UND	96	96	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 27,81	R\$ 23,68	R\$ 19,48	R\$ 19,48	R\$ 23,66	R\$ 2.271,36	-	-	R\$ 2.271,36
135	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), monopolar, 6 - 32 A (25 A)	UND	96	96	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 28,30	R\$ 25,06	R\$ 26,44	R\$ 25,06	R\$ 26,60	R\$ 2.553,60	-	-	R\$ 2.553,60
136	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), monopolar, 6 - 32 A (32 A)	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 35,80	R\$ 29,70	R\$ 37,75	R\$ 29,70	R\$ 34,42	R\$ 2.478,24	-	-	R\$ 2.478,24
137	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), monopolar, 40 - 50 A, ICC 5KA / 250 VCA	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 10,62	R\$ 12,33	R\$ 14,88	R\$ 10,62	R\$ 12,61	R\$ 907,92	-	-	R\$ 907,92
138	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), tripolar, 10 - 50 A (25 A)	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 40,16	R\$ 33,08	R\$ 32,48	R\$ 32,48	R\$ 35,24	R\$ 2.537,28	-	-	R\$ 2.537,28
139	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), tripolar, 10 - 50 A (32 A)	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 65,90	R\$ 50,48	R\$ 55,09	R\$ 50,48	R\$ 57,16	R\$ 4.115,52	-	-	R\$ 4.115,52
140	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), tripolar, 10 - 50 A (40 A)	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 60,00	R\$ 56,90	R\$ 74,39	R\$ 56,90	R\$ 63,76	R\$ 4.590,72	-	-	R\$ 4.590,72
141	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), tripolar, 10 - 50 A (50 A)	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 52,46	R\$ 74,39	R\$ 77,69	R\$ 52,46	R\$ 68,18	R\$ 4.908,96	-	-	R\$ 4.908,96
142	Disjuntor termomagnético para trilho DIN (IEC), tripolar, 10 - 50 A (63 A)	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 98,61	R\$ 90,77	R\$ 93,22	R\$ 90,77	R\$ 94,20	R\$ 6.782,40	-	-	R\$ 6.782,40
143	Disjuntor termomagnético ajustável, tripolar de 100 até 250A, capacidade de interrupção de 35 KA.	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1.000,00	R\$ 932,94	R\$ 951,03	R\$ 932,94	R\$ 961,32	R\$ 69.215,04	-	-	R\$ 69.215,04
144	Disjuntor termomagnético, tripolar, 125 A / 425V / ICC - 25 KA	UND	36	36	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 539,79	R\$ 499,86	R\$ 433,02	R\$ 433,02	R\$ 490,89	R\$ 17.672,04	-	-	R\$ 17.672,04
145	Dispositivo DPS classe II, 1 Polo, tensão máxima de 275 V, corrente máxima de *20* KA (tipo AC)	UND	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 68,30	R\$ 99,00	R\$ 69,23	R\$ 68,30	R\$ 78,84	R\$ 5.676,48	-	-	R\$ 5.676,48
146	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo U simples, com 1/2"	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 0,86	R\$ 1,04	R\$ 0,98	R\$ 0,86	R\$ 0,96	R\$ 230,40	-	-	R\$ 230,40
147	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo U simples, com 3/4"	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,00	R\$ 1,17	R\$ 1,04	R\$ 1,00	R\$ 1,07	R\$ 256,80	-	-	R\$ 256,80
148	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo U simples, com 1"	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 2,20	R\$ 2,19	R\$ 1,19	R\$ 1,19	R\$ 1,86	R\$ 446,40	-	-	R\$ 446,40
149	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 25 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m8	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 2,80	R\$ 2,20	R\$ 2,66	R\$ 2,20	R\$ 2,55	R\$ 612,00	-	-	R\$ 612,00
150	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 16 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m6	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,68	R\$ 1,74	R\$ 1,83	R\$ 1,68	R\$ 1,75	R\$ 420,00	-	-	R\$ 420,00
151	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 10 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m6	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,43	R\$ 1,62	R\$ 1,38	R\$ 1,38	R\$ 1,48	R\$ 355,20	-	-	R\$ 355,20
152	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 6 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m6	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,30	R\$ 1,35	R\$ 0,82	R\$ 0,82	R\$ 1,16	R\$ 278,40	-	-	R\$ 278,40

153	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 4 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m5	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,10	R\$ 1,14	R\$ 1,07	R\$ 1,07	R\$ 1,10	R\$ 264,00	-	-	R\$ 264,00
154	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2, 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m5	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 1,09	R\$ 0,55	R\$ 0,69	R\$ 0,55	R\$ 0,78	R\$ 187,20	-	-	R\$ 187,20
155	Eletroduto PVC flexível corrugado, cor amarela, de 20 mm	METRO	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 2,00	R\$ 2,15	R\$ 2,63	R\$ 2,00	R\$ 2,26	R\$ 542,40	-	-	R\$ 542,40
156	Eletroduto PVC flexível corrugado, cor amarela, de 25 mm	METRO	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 2,50	R\$ 2,72	R\$ 2,83	R\$ 2,50	R\$ 2,68	R\$ 643,20	-	-	R\$ 643,20
157	Eletroduto PVC flexível corrugado, cor amarela, de 32 mm	METRO	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 3,51	R\$ 3,32	R\$ 3,13	R\$ 3,13	R\$ 3,32	R\$ 796,80	-	-	R\$ 796,80
158	Eletroduto PVC rígido roscavel de 1", sem luva	METRO	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 8,70	R\$ 8,09	R\$ 9,73	R\$ 8,09	R\$ 8,84	R\$ 636,48	-	-	R\$ 636,48
159	Eletroduto PVC rígido roscavel de 1 1/2", sem luva	METRO	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 17,17	R\$ 16,62	R\$ 15,01	R\$ 15,01	R\$ 16,27	R\$ 1.171,44	-	-	R\$ 1.171,44
160	Eletroduto PVC rígido roscavel de 3/4", sem luva	METRO	72	72	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 23,91	R\$ 20,00	R\$ 22,02	R\$ 20,00	R\$ 21,98	R\$ 1.582,56	-	-	R\$ 1.582,56
161	Luva em PVC rígido roscavel, de 1", para eletroduto	UND	36	36	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 3,30	R\$ 3,78	R\$ 3,74	R\$ 3,30	R\$ 3,61	R\$ 129,96	-	-	R\$ 129,96
162	Luva em PVC rígido roscavel, de 1 1/2", para eletroduto	UND	36	36	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 3,95	R\$ 3,18	R\$ 3,44	R\$ 3,18	R\$ 3,52	R\$ 126,72	-	-	R\$ 126,72
163	Luva em PVC rígido roscavel, de 3/4", para eletroduto	UND	36	36	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 3,30	R\$ 3,08	R\$ 3,48	R\$ 3,08	R\$ 3,29	R\$ 118,44	-	-	R\$ 118,44
164	Curva 180 graus, de PVC rígido roscavel, de 1", para eletroduto	UND	36	36	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 7,38	R\$ 7,15	R\$ 6,63	R\$ 6,63	R\$ 7,05	R\$ 253,80	-	-	R\$ 253,80
165	Curva 180 graus, de PVC rígido roscavel, de 1 1/2", para eletroduto	UND	36	36	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 8,36	R\$ 7,67	R\$ 6,33	R\$ 6,33	R\$ 7,45	R\$ 268,20	-	-	R\$ 268,20
166	Curva 180 graus, de PVC rígido roscavel, de 3/4", para eletroduto	UND	36	36	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 6,88	R\$ 6,86	R\$ 6,46	R\$ 6,46	R\$ 6,73	R\$ 242,28	-	-	R\$ 242,28
167	Fita isolante adesiva antichama, uso até 750V, em rolo de 19mm X 20m	UND	120	120	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 19,30	R\$ 26,90	R\$ 21,90	R\$ 19,30	R\$ 22,70	R\$ 2.724,00	-	-	R\$ 2.724,00
168	Cabo de cobre nu 16 mm2 meio-duro	UND	600	600	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 18,20	R\$ 14,98	R\$ 14,18	R\$ 14,18	R\$ 15,79	R\$ 9.474,00	-	-	R\$ 9.474,00
169	Tomada 2P+T 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo)	UND	360	360	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 12,50	R\$ 15,50	R\$ 14,95	R\$ 12,50	R\$ 14,32	R\$ 5.155,20	-	-	R\$ 5.155,20
170	Tomada 2P+T 20A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo)	UND	360	360	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 17,64	R\$ 13,34	R\$ 14,29	R\$ 13,34	R\$ 15,09	R\$ 5.432,40	-	-	R\$ 5.432,40
171	Tomada (2 módulos) 2P+T 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo)	UND	360	360	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 17,99	R\$ 19,95	R\$ 15,53	R\$ 15,53	R\$ 17,82	R\$ 6.415,20	-	-	R\$ 6.415,20
172	Interruptor simples 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo)	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 7,67	R\$ 6,93	R\$ 8,40	R\$ 6,93	R\$ 7,67	R\$ 1.840,80	-	-	R\$ 1.840,80
173	Interruptor simples (2 módulos) 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo)	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 9,21	R\$ 8,40	R\$ 7,55	R\$ 7,55	R\$ 8,39	R\$ 2.013,60	-	-	R\$ 2.013,60
174	Interruptor simples (3 módulos) 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo)	UND	240	240	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 16,00	R\$ 12,75	R\$ 12,15	R\$ 12,15	R\$ 13,63	R\$ 3.271,20	-	-	R\$ 3.271,20
175	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 12 disjuntores DIN, 100 A	UND	24	24	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 364,02	R\$ 351,02	R\$ 309,70	R\$ 309,70	R\$ 341,58	R\$ 8.197,92	-	-	R\$ 8.197,92
176	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 24 disjuntores DIN, 100 A	UND	18	18	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 454,39	R\$ 462,94	R\$ 424,44	R\$ 424,44	R\$ 447,26	R\$ 8.050,68	-	-	R\$ 8.050,68
177	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 36 disjuntores DIN, 100 A	UND	12	12	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 546,41	R\$ 489,21	R\$ 523,73	R\$ 489,21	R\$ 519,78	R\$ 6.237,36	-	-	R\$ 6.237,36
178	Kit de descarga de caixa acoplada UNIVERSAL	UND	120	120	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 79,90	R\$ 66,95	R\$ 98,00	R\$ 66,95	R\$ 81,62	R\$ 9.794,40	-	-	R\$ 9.794,40

179	Parafuso fixa vaso sanitário 12mm, com bucha e arruela	UND	60	60	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 11,66	R\$ 14,90	R\$ 18,06	R\$ 11,66	R\$ 14,87	R\$ 892,20	-	-	R\$ 892,20
180	Sifão sanfonado SIMPLES Tubo Extensivo Universal 70cm	UND	60	60	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 15,50	R\$ 10,50	R\$ 11,96	R\$ 10,50	R\$ 12,65	R\$ 759,00	-	-	R\$ 759,00
181	Sifão duplo universal com canopla com 2 valvulas de tanque 1.1/4	UND	36	36	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 21,90	R\$ 28,00	R\$ 26,05	R\$ 21,90	R\$ 25,32	R\$ 911,52	-	-	R\$ 911,52
182	Fita Veda Rosca Tigre 18mm X 10m Tubos Conexões Pvc Metal	UND	60	60	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 8,75	R\$ 8,03	R\$ 9,90	R\$ 8,03	R\$ 8,89	R\$ 533,40	-	-	R\$ 533,40
183	Anel de Vedação Para Vasos Sanitários com guia	UND	60	60	Não Aplicável	Não Aplicável	R\$ 11,07	R\$ 16,70	R\$ 12,98	R\$ 11,07	R\$ 13,58	R\$ 814,80	-	-	R\$ 814,80
											VALOR TOTAL EXCLUSIVO ME/EPP:		R\$ 814.845,88		
											VALOR TOTAL COTA EXCLUSIVO ME/EPP:		R\$ 20.940,00		
											VALOR TOTAL AMPLA CONCORRÊNCIA		R\$ 62.820,00		
											TOTAL GERAL (AMPLA CONC. + EXCLUS. ME-EPP + COTA EXCLUS. ME-EPP)		R\$ 898.605,88		

Nota Explicativa:

- 1) ¹ Em atendimento ao Art. 48º, I - LC 123/2006
- 2) ² Em atendimetno ao Art 48º, III - LC 123/2006 e Decreto Estadual 21.675/2017

Fontes de Pesquisa

MUNICIPIO DE IBIRA/ UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO/ Prefeitura Municipal de Água Boa/ MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO | Universidade Tecnológica Federal do Paraná | UTFPR - Campus Sudoeste Pato Branco/ MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO | Universidade Tecnológica Federal do Paraná | UTFPR - Campus Sudoeste Pato Branco/ Dall'Anese/ Mercado Livre / Mercado Livre / Fardas Express / Mercado Livre /PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS CORAÇÕES/MG/MINISTÉRIO DA DEFESA | COMANDO DA MARINHA | Centro de Intendencia da Marinha em Belem/MUNICIPIO DE BEBEDOURO /GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA | Procuradoria Geral de Justiça do Estado da Bahia /HOSPITAL MUNICIPAL DR. TABAJARA RAMOS/ GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO | ESP-SECRETARIA DA EDUCACAO | ESP-DIR.ENS.-REG.JUNDIAI/Shopee/MUNICIPIO DE CARMO DO RIO VERDE /Shopee /COMANDO DO EXERCITO /Mercado Livre /Mercado Livre/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO | Secretaria Executiva | Subsecretaria de Planejamento eOrçamento | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco | Campus Belo Jardim/ Lojas Americanas (http://www.americanas.com.br/) / MUNICIPIO DE PRESIDENTE LUCENA/ MINISTÉRIO DA DEFESA | Comando do Exército | Comando Militar do Sul | COMANDO DA 3ª DIVISÃO DO EXÉRCITO - BASE ADMINISTRATIVA DA GUARNIÇÃO DE SAN ITA MARIA | Artilharia Divisionária/3 | 13ºGrupo de Artilharia de Campanha/ MUNICIPIO DE ALFREDO VASCONCELOS/Levita Ferramentas / MUNICIPIO DE NOVA GUARITA /Prefeitura Municipal de Água Boa/Prefeitura Municipal de Coroaçi /MINISTÉRIO DA DEFESA | Comando da Aeronáutica | BASE AÉREA DE ANAPOLIS/Esferium Comercio Ltda/MINISTÉRIO DA DEFESA | COMANDO DA MARINHA | Diretoria do Pessoal Militar da Marinha/ Poly Roçadeiras /Amazon (https://www.amazon.com.br/) /Soldas São Cristóvão /Opte+ /MUNICIPIO DE LENCOIS PAULISTA/ MINISTÉRIO DA JUSTIÇA _E SEGURANÇA PÚBLICA | Departamento de Polícia Rodoviária Federal | SUPERINTENDENCIA REGIONAL DA POLÍCIA RODOVIARIA FEDERAL NO ACRE/ LATAM Pass/Mercado Livre/Ferreira Costa/ Potenza ferramentas/ Famaze/ Artlimp Brasil /MUNICIPIO DE MAMBORE/Mercado Livre/ Lumina LED / MUNICIPIO DE CARATINGA /Combinado/Mercado Livre /Shopee /Shopee/ Lunicom Automação e Eletrônicos /Eletronunes materiais elétricos /Ferraz e Gomes/UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA/Loja Central Elétrica /astrovolts.com.br/ Elétrica Marmota LTDA /Eletrônica Castro/Atacado do Lojista /MUNICIPIO DE DUARTINA /MUNICIPIO DE APARECIDA/ Compensa +/- MUNICIPIO DE SAO SEBASTIAO DO ANTA /TNT Ferramentas/ Prefeitura Municipal de Crucilândia / Prefeitura Municipal de Crucilândia/ Papelaria Art Nova / Mademaxi/ litoral ferramentas/ Prefeitura Municipal de Crucilândia/ MUNICIPIO DE ITATINGA/ Telhanorte/ Lojas Americanas (http://www.americanas.com.br/) Subgrave Auto Parts/ Elite Automotiva / Shopee / Mercado Livre/ Magazine Luiza /Shopee /Kit parafusos / Shopee /Ferrari Parafusos /Casa do Serralheiro Limeira/ Shopee / COMANDO DO EXERCITO / Shopee / Magazine Luiza / Minas Ferramentas/ PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAE/MUNICIPIO DE TERESOPOLIS /PM DE BOM PRÍNCÍPIO/ Lojas Americanas (http://www.americanas.com.br/) / MUNICIPIO DE HELIOPOLIS/ Tramontina/ MUNICIPIO DE 1 PARAISO DO NORTE /Aqui Tem Baterias/ Mercado Livre / Mercado Livre / Ferragens Garcia/ Mercado Livre /Ferramentas BR100/Shopee / MUNICIPIO DE JOSE DA PENHA/ Lojas Tamoyo/ MUNICIPIO DE COUTO DE MAGALHÃES/TO/ TRAVA-QUEDAS EM AÇO PARA CORDA DE 12 MM, EXTENSOR DE 25 X 300 MM, COM MOSQUETAO TIPO GANCHO TRAVA DUPLA/ Mercado Livre/ CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)/ MUNICIPIO DE PASSO DE CAMARAGIBE/ Magazine Luiza/ MUNICIPIO DE DUARTINA/ MUNICIPIO DE DUARTINA/ MUNICIPIO DE DUARTINA / MUNICIPIO DE DUARTINA/ MUNICIPIO DE DUARTINA/ PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA/BA/ PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA/BA/ PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA/BA/ PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNANDOPOLIS / PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNANDOPOLIS / PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNANDOPOLIS/ MUNICIPIO DE SIMAO PEREIRA/ MUNICIPIO DE SIMAO PEREIRA/ MUNICIPIO DE SIMAO PEREIRA / SERVICO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTO DE PEDREIRA/ Mercado Livre / Vale Motores/ Mercado Livre/ MUNICIPIO DE GONZAGA / Prefeitura Municipal de Ilíciea / Irmãos Salfatis / Lojas Americanas (http://www.americanas.com.br/) MUNICIPIO DE PIUMA/ Cristiano Casa e Construção/ MUNICIPIO DE RESERVA DO IGUACU / Fertron / DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A/ MUNICIPIO DE BARUERI / Sodimac/ SERVICO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTO / SERVICO INTERMUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO / MUNICIPIO DE TRES PASSOS/ COMPANHIA OPERACIONAL DE DESENVOLVIMENTO, SANEAMENTO E ACOES URBANAS - CODAU./ DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA/ LF máquinas e ferramentas / ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1/2"/ MINISTÉRIO DA JUSTIÇA _E SEGURANÇA PÚBLICA | DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO - FUNAI | COORDENAÇÃO REGIONAL DE BOA VISTA - RR / PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPEAÇU / Agrometal/ MUNICIPIO DE SOMBRIO / MUNICIPIO DE SOMBRIO/ MUNICIPIO DE SOMBRIO / MUNICIPIO DE SOMBRIO / Fritz Distribuidora/ Potiguar Home Center / ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM/ Prefeitura Municipal de Jeceaba - MG/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA/ Prefeitura Municipal de Bom Despacho / Reymaster Materiais Elétricos/ Agrometal / Shopee / MUNICIPIO DE CAPIM GROSSO / CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO/ CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO/ CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO/ Mult Comercial Ltda / Anhanguera Ferramentas/MUNICIPIO DE CAPIM GROSSO /MUNICIPIO DE ARAXA/Magazine Luiza /INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)/ INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)/Dj Led Elétrica/Mercado Livre /QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A/QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 36 DISJUNTORES DIN, 100 A/

Prefeitura Municipal de Porteirinha/ UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO/ Prefeitura Municipal de Rondinha/ CONSELHO REGIONAL DE QUIMICA IV REGIAO/ Mercado Livre/ Mercado Livre/ Loja do Epi/ Fardas Express / Mercado Livre /Fardas Express /PM DE QUEVEDOS/UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/ MUNICIPIO DE ELDORADO /GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA | Procuradoria Geral de Justiça do Estado da Bahia /MUNICIPIO DE LENCOIS PAULISTA / PREFEITURA MUNICIPAL DE REALEZA/ Magazine Luiza /SERVICO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTO DE PORTO FELIZ/Amazon (<https://www.amazon.com.br/>)/COMANDO DO EXERCITO /SERVICO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTO/Mercado Livre/MINISTÉRIO DA DEFESA | Comando do Exército | Comando Militar do Sul | 5ª Região Militar | Parque Regional de Manutenção/5/ Mercado Livre/ MUNICIPIO DE LENCOIS PAULISTA/COMANDO DO EXERCITO /MUNICIPIO DE BUENO BRANDAO /Shopee /Prefeitura Municipal de São Bento do Una /MUNICIPIO DE CAMPINACU/ ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE/MUNICIPIO DE SAO SEBASTIAO DO CAI/ Prefeitura Municipal de Taubaté- SP/ Makino /MUNICIPIO DE TAPURAH/Banggood.com /MUNICIPIO DE JAGUARUNA/Amazon (<https://www.amazon.com.br/>) / COMANDO DA MARINHA /SERVICO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTO/Madeiranil /Cofermeta Ferramentas /Pontofrio.com/ CAMARA MUNICIPAL DE SAO JOSE DO VALE DO RIO PRETO/Hipervarejo/SampaPlast/MUNICIPIO DE JACANA /Santil Comercial Elétrica /Tec comercio /MUNICIPIO DE ANDRADINA/Fritz Distribuidora /Sustenta Led / Essência Brasileira/Mercado Livre /Lunicom Automação e Eletrônicos /MUNICIPIO DE BARUERI/ MUNICIPIO DE BARUERI /MUNICIPIO DE ESTRELA/Plenobras/home/home/Hipertudo/ Super do Brasil / MUNICIPIO DE SAO SEBASTIAO DO ANTA / MUNICIPIO DE SAO SEBASTIAO DO ANTA/ Mega Lojista /Prefeitura Municipal de Afonso Bezerra/ Casa Tognini/ MUNICIPIO DE SAO SEBASTIAO DO ANTA / MUNICIPIO DE SAO SEBASTIAO DO ANTA/ Loja Brafer / Mercado Livre/ Casa Verde Comércio de Metais/ Prefeitura Municipal de José Raydan/MUNICIPIO DE CORNELIO PROCOPIO/Datamelo materias elétricos / Lojas Americanas (<http://www.americanas.com.br/>) / Subgrave Auto Parts/ Subgrave Auto Parts/ Mercado Livre / Mercado Livre/ Santil Comercial Elétrica /Shopee /Lojas Americanas (<http://www.americanas.com.br/>) / Você Constrói/ Shopee/ Mercado Livre / Shopee / COMANDO DO EXERCITO / MUNICIPIO DE ASCURRA/ Shopee /Dafema Ferramentas/ MUNICIPIO DE GUARAREMA / SERGIPE ASSEMBLEIA LEGISLATIVA /MUNICIPIO DE CANOINHAS/ Mercado Livre/ MUNICIPIO DE BARUERI/ MUNICIPIO DE LENCOIS PAULISTA/ MUNICIPIO DE ITAMBE/ SENAI - SERVICO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL NOVA MUTUM/ Mercado Livre / MUNICIPIO DE IVOTI/ Sodimac / Shopee/Outlet Center Líder/ Mercado Livre / MUNICIPIO DE GUAPIMIRIM/ Outdoor Equipamentos/ TALABARTE DE SEGURANCA, 2 MOSQUETÕES TRAVA DUPLA *53* MM DE ABERTURA, COM ABSORVEDOR DE ENERGIA/ TRAVA- 2 QUEDAS EM ACO PARA CORDA DE 12 MM, EXTENSOR DE 25 X 300 MM, COM MOSQUETAO TIPO GANCHO TRAVA DUPLA / PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SÁ - MG / CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)/ MUNICIPIO DE PASSO DE CAMARAGIBE/ Himater/ MUNICIPIO DE XAVANTINA /MUNICIPIO DE XAVANTINA/ MUNICIPIO DE XAVANTINA / MUNICIPIO DE XAVANTINA/ MUNICIPIO DE XAVANTINA / PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA/BA/ PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA/BA/ PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA/BA/ PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRAOZINHO/ PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRAOZINHO/ PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRAOZINHO/ Prefeitura Municipal de Buritis / Prefeitura Municipal de Buritis/ Prefeitura Municipal de Buritis / SERVICO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTO DE PEDREIRA/ JMS Ferramentas/ Elétrica WF / PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO TOMAS DE AQUINO / Prefeitura Municipal de Conselheiro Pena / SUPERINTENDENCIA DE AGUA E ESGOTO DE CATANDUVA / DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 63 A/ Sodimac/ MUNICIPIO DE LIMEIRA DO OESTE / Prefeitura Municipal de Morada Nova de Minas/ Prefeitura Municipal de Conselheiro Pena/ Melhor Indústria/ DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A / ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL / PALMITAL CAMARA MUNICIPAL/ MUNICIPIO DE ARACAJU/ MUNICIPIO DE CARATINGA / PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA/ DISJUNTOR TERMOMAGNETICO AJUSTAVEL, TRIPOLAR DE 100 ATE 250A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 35KA/ DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA/ Lojas Americanas (<http://www.americanas.com.br/>) / ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1/2" / MINISTÉRIO DA DEFESA | Comando do Exército | Secretaria de Ciência e Tecnologia | Instituto Militar de Engenharia / MINISTÉRIO DA DEFESA | Comando do Exército | COMANDO MILITAR DO OESTE/9ª DIVISÃO DE EXÉRCITO | 9ª Batalhão de Engenharia de Combate / Elétrica Bichuette / MUNICIPIO DE SOMBRIÓ / TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6/ MUNICIPIO DE SOMBRIÓ/ MUNICIPIO DE SOMBRIÓ / Teky/ MUNICIPIO DE BURI/ ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM/ ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 32 MM/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVAS/ Prefeitura Municipal de Ecoporanga/ Prefeitura Municipal de Senador Modestino Gonçalves / Hidraconex / LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO/ SUPERINTENDENCIA DE AGUA E ESGOTO DE CATANDUVA/ CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO/ CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO/ CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO/ Take store / Santil Comercial Elétrica /MUNICIPIO DE ARIPUANA /TOMADA 2P+T 20A 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE +

SECRETARIA DAAGRICULTURA, PECUARIA, IRRIGACAO, PESCA E AQUICULTURA SEAGRI/ Prefeitura Municipal de Inocência - MS/ MUNICIPIO DE PALMEIRA / MUNICIPIO DE BELTERRA/ MUNICIPIO DE BELTERRA/ Peça Agora Autopeças/ Mercado Livre / Mercado Livre / Elastobor/ Mercado Livre/Prefeitura Municipal de Eldorado do Carajás /FUNDO MUNICIPAL DE ASSISTENCIA SOCIAL DE CAMBORIU/ Prefeitura Municipal de Presidente Vargas / Prefeitura Municipal de Araçatuba / MUNICIPIO DE COLORADO/PM DE CAMAQUÃ/Amazon (https://www.amazon.com.br/)/MUNICIPIO DE VARJOTA /Magazine Luiza /DEPARTAMENTO DAAGUA E ESGOTO SANITARIO/MUNICIPIO DE LIBERDADE/Shopee /COMANDO DO EXERCITO/Mercado Livre/ MUNICIPIO DE LENCOIS PAULISTA/ COMANDO DA MARINHA/SERVICO AUTONOMO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO/Shopee /ESQUADRO DE ACO 12" (300 MM), CABO DE ALUMINIO/SERVICO AUTONOMO DE AGUA E ESGOTOS DE MARUMBI SAAEM/COMANDO DAAERONAUTICA /MUNICIPIO DE SAO SEBASTIAO DO CAI/ MUNICIPIO DE FAZENDA NOVA/ Prefeitura Municipal de Sapopema - PR/MUNICIPIO DE ERECHIM /Mercado Livre /MUNICIPIO DE PINHALAO /Ultra Máquinas/ MUNICIPIO DE BARRA BONITA/ MUNICIPIO DE MORUNGABA/shopcommerce.com.br/Madeiramadeira/ Marfimetel / MUNICIPIO DE JUPIA/ Prefeitura Municipal de Carnaúba dos Dantas/RN/ MUNICIPIO DE DOUTOR CAMARGO / MUNICIPIO DE APARECIDA/ Essência Brasileira /JARAGUA DO SUL CAMARA DE VEREADORES/Prefeitura Municipal de Coimbra/Santill Comercial Elétrica/Sustenta Led /MUNICIPIO DE SÃO JOÃO DE PIRABAS/ PA/ Mercado Livre /PC 2000 Materiais Elétricos/ MUNICIPIO DE SORRISO/ SECRETARIA DA EDUCACAO-SEC /MUNICIPIO DE BARUERI /UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA/IP Cabos/IP Cabos /UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA / Casa Verde Comércio de Metais / Prefeitura Municipal de Afonso Bezerra/ SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCACAO ESPORTE E LAZER / Casa Mattos/ Prefeitura Municipal de Faxinal dos Guedes/ jofepar.com.br/ MUNICIPIO DE ORIZANIA/ POLICIA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS/ Loja do Mecânico/ MUNICIPIO DE SANTANA DO LIVRAMENTO/ Casa Verde Comércio de Metais/MUNICIPIO DE VARJOTA/ MUNICIPIO DE TEOLANDIA / Prefeitura Municipal de Santo Antônio do Rio Abaixo/ Prefeitura Municipal de Santo Antônio do Rio Abaixo / Edsonsavi. digital / Mercado Livre /Minasone/ Loja Centric Atacado e Varejo/ Mercado Livre /Mercado Livre /Magazine Luiza / Mercado Livre / Mercado Livre/ Gravex/ Ferrari Parafusos / COMANDO DO EXERCITO /FUNDACAO RENASCEER DO ESTADO DE SERGIPE /Delicato & Cia/Mercado Livre /MUNICIPIO DE ANDRADINA/SERGIPE ASSEMBLEIA LEGISLATIVA /MUNICIPIO DE DOUTOR PEDRINHO/ FUNDACAO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SC UDESC / Prefeitura Municipal de Cabeceiras do Piauí / MUNICIPIO DE HELIOPOLIS/ MUNICIPIO DE ARAPORA/ Prefeitura Municipal de Senador Modestino Gonçalves/ EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES/MUNICIPIO DE PIRACANJUBA/ Pontofrio.com / Mercado Livre/ Amjmateriaisdeconstrucao / BFilters Tratamento de Água/ MUNICIPIO DE BUJARU / Outdoor Equipamentos / TALABARTE DE SEGURANCA, 2MOSQUETOS TRAVA DUPLA *53" MM DE 3 ABERTURA, COM ABSORVEDOR DE ENERGIA/ TRAVA-QUEDAS EM ACO PARA CORDA DE 12 MM, EXTENSOR DE 25 X 300 MM, COM MOSQUETAO TIPO GANCHO TRAVA DUPLA / MUNICIPIO DE FELIPE GUERRA/ CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)/ MUNICIPIO DE DOIS IRMAOS/ Shopping São Pedro / MUNICIPIO DE ESPIRITO SANTO DO PINHAL / MUNICIPIO DE ESPIRITO SANTO DO PINHAL/ MUNICIPIO DE ESPIRITO SANTO DO PINHAL/ MUNICIPIO DE ESPIRITO SANTO DO PINHAL/MUNICIPIO DE ESPIRITO SANTO DO PINHAL / PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA/BA/ PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA/BA/ PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA/BA/ PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO TOMAS DE AQUINO / PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO TOMAS DE AQUINO / PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO TOMAS DE AQUINO/ PREFEITURA MUNICIPAL DE REDEÇÃO/ PREFEITURA MUNICIPAL DE REDEÇÃO/ PREFEITURA MUNICIPAL DE REDEÇÃO/ PREFEITURA MUNICIPAL DE REDEÇÃO/ Prefeitura Municipal de Buritit/ MUNICIPIO DE BARUERI / FUNDO MUNICIPAL DE EDUCACAO DE ALTAMIRA / PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO TOMAS DE AQUINO/ MUNICIPIO DE LIMEIRA DO OESTE/ MUNICIPIO DE MARIANA/ DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 63 A/ MUNICIPIO DE PIUMA/ MUNICIPIO DE BAMBUÍ/ Prefeitura Municipal de Pedras de Maria da Cruz/ Prefeitura Municipal de Conselheiro Pena/ Magazine Luiza/ DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A/ MUNICIPIO DE MACHADINHO D'OESTE/ MUNICIPIO DE LENCOIS PAULISTA / MUNICIPIO DE CARATINGA/ MUNICIPIO DE CAJURU/ MUNICIPIO DE SANTA ROSA/ DISJUNTOR TERMOMAGNETICO AJUSTAVEL, TRIPOLAR DE 100 ATE 250A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 35KA/ DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA/ DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20" KA (TIPO AC) / ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1/2" / ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 3/4" / Ponto da Eletricidade / Anhanguera Ferramentas / TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6/ TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6/ TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5/ TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5/ INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO/ MUNICIPIO DE IGARAPE GRANDE/ ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM/ ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 32 MM/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVAS/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVAS/ Prefeitura Municipal de Conselheiro Pena/ Santill Comercial Elétrica / LUVAS EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4". SEM LUVAS/ CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO/ CURVA 180

Após realizada pesquisa de preços, apresento o quadro estimativo tendo como base a média praticada no mercado.

Kalil Rafael Dantas Cabral

Chefe de Divisão de Cadastro, Registro e Pesquisa de Preço

(apresentar em papel timbrado da empresa Licitante)

ANEXO III DO EDITAL

PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇO N.º 90029/2025

MODELO DE CARTA PROPOSTA

Ao

Departamento Estadual de Trânsito – DETRAN/RO

Rua Dr. José Adelino, 4477 - Bairro: Costa e Silva – PORTO VELHO/RO

FONE/FAX: (69) 3217-2974

LICITAÇÃO NA MODALIDADE PREGÃO ELETRÔNICO – Ref.: PREGÃO ELETRÔNICO N.º 90029/2025 – PROCESSO N.º 0010.003171/2024-57– TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM – DATA DA ABERTURA: ____/____/____.

Senhora Pregoeira, após cuidadoso exame e estudo do Edital em referência e anexos, com os quais concordamos, vimos apresentar Proposta, em conformidade com as condições estabelecidas no referido Edital.

Objeto: Registro de Preço para Eventual e Futura Aquisição de Materiais de Consumo de Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo, Ferramentas Operacionais, Materiais Elétricos e Materiais Hidráulicos, para atender as unidades do Departamento Estadual de Trânsito - DETRAN/RO, conforme especificações estabelecidas no Termo de Referência.

Item	Especificação	Unidade de medida	Quant.	Marca	Valor Unitário	Valor Total
1 Exclusivo me/epp	TALABARTE DE POSICIONAMENTO , especificação: 01 regulador de corda em aço inox; 01 conector em aço e fechamento com rosca Classe B; 01 conector classe T em aço, com abertura de 18 e 19mm; Confeccionado em corda de poliamida de 12 a 15mm; Protetor da corda; Comprimento entre 1,35 a 2,00 metros. Cordão: Material: Fabricado em corda de poliamida com diâmetro entre 12 mm e 15 mm, garantindo	UND	12			

	<p>resistência e durabilidade contra desgaste e condições adversas de trabalho. Protetor da Corda: O talabarte é fornecido com protetor de corda, visando prolongar a vida útil do material, prevenindo danos mecânicos, como atritos excessivos ou abrasões, durante o uso. Comprimento: O comprimento da corda varia entre 1,35 metros e 2,00 metros, oferecendo flexibilidade no uso e permitindo ao trabalhador se posicionar de forma confortável e segura durante as atividades em altura. Regulador de Corda: Material: Regulador de corda fabricado em aço inoxidável, garantindo resistência à corrosão, alta durabilidade e desempenho superior mesmo em condições de uso severas, como ambientes externos e exposição a umidade. O regulador é projetado para ajustar a corda, proporcionando ao trabalhador a capacidade de se posicionar de maneira eficiente, ajustando o comprimento do talabarte conforme a necessidade. Conectores: Conector em Aço com Fechamento Rosqueado (Classe B): O talabarte possui um conector em aço, com fechamento com rosca, que é classificado como Classe B, ideal para uso em sistemas de ancoragem e para garantir uma conexão segura. Este tipo de conector é robusto e fácil de manusear, proporcionando alta segurança no uso. Conector Classe T em Aço: O talabarte também inclui um conector Classe T em aço, com abertura de 18 mm a 19 mm, para garantir flexibilidade na fixação do sistema ao ponto de ancoragem. O conector Classe T é resistente e projetado para suportar cargas elevadas.</p>					
<p>2</p> <p>Exclusivo me/epp</p>	<p>CAPACETE DE SEGURANÇA, com carneira e jugular, Especificação: Classe A e B, atender a NBR 8221:2003, confeccionado em polietileno de alta densidade, material super. Resistente, com suspensão deve ser de ajuste fácil e</p>	UND	12			

	<p>ser conforma à base do crânio, evitando pontos de tensão, trazendo maior estabilidade e conforto ao usuário. Deve ter tira de absorção de suor. Referente as cores, vai ser atendido a questão das especificações de acordo com a função desempenhada a serem solicitadas na ordem de fornecimento: Branco ou cinza: engenheiros, estagiários, técnicos, mestres e encarregados. Azul: pedreiros. Laranja: eletricitas. Vermelho: bombeiros ou carpinteiros. Marrom ou amarelo: visitante. Verde: serventes e operários.</p>					
<p>3</p> <p>Exclusivo me/epp</p>	<p>UVAS ISOLANTE DE BORRACHA, Cor preta, Tamanho G, Especificação: Modelo: Isolante Classe 00; Material: Poliisopreno; Tensão Máxima de Uso: 500 V; Tensão de Ensaio: 2.500 V; Acabamento na Palma: Liso; Acabamento Interno: Clorinado; Formato: Anatômico; Cor: Preta; Comprimento: 35 cm; Certificado de Aprovação (CA): 38400</p>	PARES	12			
<p>4</p> <p>Exclusivo me/epp</p>	<p>LUVAS ISOLANTE DE BORRACHA, Cor preta, Tamanho Médio, Especificação: Modelo: Isolante Classe 00; Material: Poliisopreno; Tensão Máxima de Uso: 500 V; Tensão de Ensaio: 2.500 V; Acabamento na Palma: Liso; Acabamento Interno: Clorinado; Formato: Anatômico; Cor: Preta; Comprimento: 35 cm; Certificado de Aprovação (CA): 38400</p>	PARES	06			
<p>5</p> <p>Exclusivo me/epp</p>	<p>OLHAL 1/2 mm, galvanizado, macho, para suspensão linha de vida com rosca: Tipo de Produto: Olhal com rosca macho.</p> <p>Tamanho: 1/2 polegada (aproximadamente 12,7 mm de diâmetro). Material: Aço Galvanizado (tratamento de galvanização a quente ou eletrolítica para maior resistência à corrosão). Uso: Destinado à fixação de sistemas de linha de vida,</p>	UND	11			

	<p>com objetivo de proporcionar segurança durante atividades em altura. Rosca: Rosca macho para conexão com outros componentes de sistema de suspensão.</p> <p>Normas e Regulamentações: Atender às normas nacionais e internacionais de segurança para linha de vida e sistemas de ancoragem, como ABNT NBR 15625 ou outras aplicáveis.</p> <p>Características adicionais: Resistente a impactos e condições climáticas adversas. Capacidade de suportar carga de acordo com as exigências da norma de segurança. Acabamento galvanizado para durabilidade e resistência à corrosão.</p>					
<p>6</p> <p>Exclusivo me/epp</p>	<p>LINHA DE VIDA MÓVEL, fabricada em fita de poliéster com Catraca - com no mínimo 20 Metros e 38 mm de largura, possui catraca para regulagem e bolsa para acomodação. Material da Fita: Fabricada em fita de poliéster de alta resistência, que oferece durabilidade e resistência a abrasões, intempéries e condições adversas de trabalho. Largura: A fita possui 38 mm de largura, garantindo maior robustez e resistência durante o uso, além de maior conforto e segurança ao usuário. Comprimento: A linha de vida móvel possui no mínimo 20 metros de comprimento, permitindo um alcance adequado em diferentes cenários de trabalho em altura. Catraca: Equipado com catraca para regulagem, que permite ao usuário ajustar facilmente o comprimento da linha de vida de acordo com a necessidade do trabalho. A catraca deve ser construída em material de alta resistência (como aço galvanizado ou liga metálica), garantindo uma regulagem precisa e segura. O sistema de catraca também permite que o trabalhador utilize a linha de vida de forma eficiente, com facilidade para tencionar a fita e garantir uma fixação segura. Bolsa para Acomodação: A linha de vida móvel deve ser acompanhada de bolsa para acomodação, projetada</p>	UND	06			

	para armazenar a fita e os componentes de forma compacta e organizada quando não estiver em uso. A bolsa deve ser resistente e facilitar o transporte e o armazenamento do equipamento. Conexões e Ancoragem: A linha de vida móvel deve ter um sistema de conexões de ancoragem de fácil uso, compatível com os pontos de ancoragem utilizados no trabalho em altura. As conexões devem ser seguras e permitir a fixação do sistema com confiança.					
7 Exclusivo me/epp	MACACÃO PARA ELETRICISTA , Especificação: Produzido em tecido com retardo de chamas; Com gola tipo padre, com fechamento frontal em velcro, entre 2 e 3 cm de largura; Mangas longas, tipo social; Meio cós em elástico; Com bolsos, na frente e atrás; Com faixas refletivas; Proteger de Arco elétrico, Chamas, Fogo (NR10) Cor azul ou cinza; tamanho M.	UND	08			
8 Exclusivo me/epp	MACACÃO PARA ELETRICISTA , Especificação: Produzido em tecido com retardo de chamas; Com gola tipo padre, com fechamento frontal em velcro, entre 2 e 3 cm de largura; Mangas longas, tipo social; Meio cós em elástico; Com bolsos, na frente e atrás; Com faixas refletivas; Proteger de Arco elétrico, Chamas, Fogo (NR10)Cor azul ou cinza; tamanho G.	UND	08			
9 Exclusivo me/epp	MACACÃO PARA ELETRICISTA , Especificação: Produzido em tecido com retardo de chamas; Com gola tipo padre, com fechamento frontal em velcro, entre 2 e 3 cm de largura; Mangas longas, tipo social; Meio cós em elástico; Com bolsos, na frente e atrás; Com faixas refletivas; Proteger de Arco elétrico, Chamas, Fogo (NR10)Cor azul ou cinza; tamanho GG.	UND	06			

<p>10</p> <p>Exclusivo me/epp</p>	<p>INTURÃO DE SEGURANÇA TIPO PARAQUEDISTA, fivela em aço, ajuste no suspensório, cintura e pernas (Código SINAPI 36148) com design que permite distribuir o peso do usuário de forma equilibrada e confortável. Material: Cinto e Suspensórios: Confeccionado em fibras sintéticas de alta resistência, como poliéster ou poliamida, garantindo durabilidade, resistência ao desgaste e à abrasão. O material também deve ser resistente a intempéries e a danos causados por fatores ambientais. Fivelas: Fivelas em aço galvanizado ou aço de alta resistência, projetadas para garantir segurança e facilidade de ajuste. Ajuste: Ajuste nos suspensórios: O cinturão deve possuir ajuste nos suspensórios para garantir que o trabalhador tenha liberdade de movimento e o ajuste adequado ao seu corpo. Ajuste na cintura e nas pernas: Sistema de ajuste nas cinturas e nas pernas através de fivelas ou presilhas, permitindo uma adaptação segura e confortável a diferentes tipos de corpo e garantindo o uso correto e confortável durante o trabalho. Conexões e Ancoragem: O cinturão deve possuir pontos de ancoragem (normalmente na parte traseira ou frontal), que permitem a fixação de outros equipamentos de segurança, como o talabarte, garantindo uma retenção eficiente durante o uso. Estrutura: Cinturão: Design anatômico para maior conforto, com acolchoamento nas áreas de maior contato com o corpo (como a cintura e as pernas), reduzindo o desconforto durante o uso prolongado. Suspensórios: Deverão ser amplamente ajustáveis para proporcionar conforto e mobilidade ao trabalhador.</p>	<p>UND</p>	<p>12</p>			
<p>11</p> <p>Exclusivo me/epp</p>	<p>TALABARTE DE SEGURANÇA, 2 mosquetão trava dupla *53*mm de abertura, com absorvedor de energia (Código SINAPI 36153). Composição: Cordão: Fabricado em fibras sintéticas de alta resistência (exemplo: poliamida ou poliéster), que garantem</p>	<p>UND</p>	<p>12</p>			

	<p>resistência à abrasão, intempéries e alta durabilidade. O cordão é projetado para suportar grandes cargas e impactos.</p> <p>Absorvedor de Energia: Equipado com absorvedor de energia incorporado ao talabarte, projetado para reduzir as forças de impacto em caso de queda. O absorvedor age desacelerando gradualmente a queda, diminuindo o risco de lesões graves no trabalhador. O absorvedor de energia é fabricado com materiais de alta resistência, como tecidos de nylon ou outros polímeros de absorção de energia, e dimensionado para garantir uma absorção eficiente de forças durante a queda.</p> <p>Mosquetões: Quantidade: O talabarte possui 2 mosquetões. Tipo: Mosquetões tipo gancho com trava dupla.</p> <p>Abertura: Cada mosquetão possui 53 mm de abertura, permitindo facilmente conexão e desconexão aos pontos de ancoragem e ao sistema de segurança.</p> <p>Material: Mosquetões fabricados em aço de alta resistência ou liga metálica adequada, garantindo a segurança e a durabilidade do produto.</p> <p>O sistema de trava dupla impede a abertura acidental do mosquetão durante o uso, aumentando a confiabilidade do equipamento.</p> <p>Comprimento: O talabarte deve ter comprimento ajustável, permitindo que o trabalhador tenha flexibilidade e liberdade de movimento ao mesmo tempo que se mantém seguro.</p> <p>Funcionalidade: Segurança: O talabarte é projetado para garantir a retenção segura do trabalhador em altura, prevenindo quedas. O absorvedor de energia atua para reduzir os impactos no corpo do trabalhador durante uma queda.</p> <p>Versatilidade: O uso de mosquetões com abertura de 53 mm facilita a conexão e desconexão rápida com os pontos de ancoragem, permitindo que o trabalhador tenha agilidade sem comprometer a segurança.</p> <p>Conforto: O design do talabarte é projetado para garantir que ele seja confortável para o</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	trabalhador, minimizando desconfortos durante o uso prolongado.					
--	---	--	--	--	--	--

12 Exclusivo me/ep p	<p>TRAVA-QUEDAS EM AÇO PARA CORDA DE 12 MM, extensor de 25 x 300 mm, com mosquetão tipo gancho trava dupla (Código SINAPI 36149).Material: Trava-Quedas: Fabricado em aço de alta resistência, garantindo durabilidade, resistência ao desgaste e resistência a condições adversas de trabalho. Extensor: O extensor é composto por corda ou material sintético resistente, com comprimento de 300 mm e espessura de 25 mm, projetado para proporcionar flexibilidade e facilitar a movimentação do trabalhador enquanto mantém a segurança. Compatibilidade: Corda: O trava-quedas é especificamente desenvolvido para ser utilizado com cordas de 12 mm de diâmetro, garantindo uma conexão segura e eficiente. Mosquetão: Tipo: Mosquetão tipo gancho com trava dupla, que oferece maior segurança ao impedir que o mosquetão se abra acidentalmente durante o uso. O sistema de trava dupla garante uma fixação segura e confiável. Material: O mosquetão é fabricado em aço ou liga metálica de alta resistência, adequado para suportar cargas e esforços elevados durante o trabalho em altura. Extensor: O extensor tem 25 mm de largura e 300 mm de comprimento, permitindo flexibilidade no uso e adaptabilidade ao ambiente de trabalho.</p>	UND	08			
13 Exclusivo me/ep p	<p>ÓCULOS DE SEGURANÇA contra impacto com lente incolor, armação nylon, com proteção UVA e UVB (Código SINAPI 36152): Produto: Óculos de Segurança contra Impacto</p> <p>Aplicação: Equipamento de proteção individual (EPI) destinado à proteção dos olhos contra impactos, partículas volantes e radiação ultravioleta (UVA e UVB) em ambientes de trabalho, como construção civil, indústrias, laboratórios e atividades externas. Lente:Material: Lente</p>	UND	24			

	<p>de policarbonato, proporcionando alta resistência a impactos, garantindo proteção eficaz contra partículas volantes, faíscas e objetos em alta velocidade. Cor: Incolor, proporcionando visibilidade clara e sem distorção, ideal para ambientes de trabalho com baixa luminosidade ou onde é necessário manter a percepção de cores naturais. Proteção UVA/UVB: Lente com proteção contra radiação ultravioleta (UVA e UVB), proporcionando segurança adicional contra danos causados pela exposição ao sol, mesmo em ambientes externos. Armação: Material: Fabricada em nylon, material leve, flexível e resistente, garantindo conforto durante o uso prolongado e resistência a impactos e deformações. Design: Armação de formato ergonômico, que se ajusta ao contorno do rosto, proporcionando maior conforto e vedação contra a entrada de partículas ou líquidos nos olhos. Ajuste: As hastes podem ser ajustáveis, oferecendo maior conforto e melhor fixação na cabeça do usuário, garantindo que os óculos fiquem firmemente no lugar durante o trabalho. Certificação e Conformidade: O produto deve estar em conformidade com as normas de segurança exigidas pela NR-6 (Norma Regulamentadora de Equipamentos de Proteção Individual) e ABNT NBR 13639, garantindo a eficácia na proteção ocular contra riscos específicos de impacto e radiação.</p>					
<p>14</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>CONE DE SINALIZAÇÃO, em PVC flexível, H = 70 / 76 CM (NBR 15071) (Código SINAPI 34498) : Fabricado em PVC flexível de alta resistência, com propriedades de elasticidade e durabilidade, permitindo que o cone recupere sua forma original após ser pressionado ou deformado. O PVC flexível é resistente ao desgaste,</p>	UND	120			

	<p>intempéries e radiação UV, garantindo uma longa vida útil mesmo em condições adversas. Altura: O cone de sinalização deve possuir altura mínima variando entre 70 cm a 76 cm, conforme a necessidade e especificação do local de uso.</p> <p>Base: A base do cone é larga e projetada para garantir estabilidade, impedindo que o cone tombe facilmente em áreas de vento forte ou tráfego intenso. Cor: O cone é predominantemente laranja, com faixas reflexivas em cores contrastantes (geralmente branco ou amarelo) para garantir alta visibilidade durante o dia e à noite. Norma Técnica:</p> <p>Atendimento à NBR 15.071: Apresentar Relatórios de Ensaio, emitido por laboratório associado à Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação - ABIPTI, em nome da licitante, que comprove que o cone de sinalização médio atende à NBR 15.071. Atendimento à NBR 14.644: Apresentar Relatórios de Ensaio, emitido por laboratório associado à Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação - ABIPTI, em nome do fabricante da película, que comprove a refletividade (tipo III), adesão e exposição ao intemperismo do material refletivo, consoante a norma ABNT NBR 14.644. Visibilidade: O cone é projetado para ser altamente visível, mesmo em condições de baixa luminosidade, aumentando a segurança e evitando acidentes. Portabilidade: O material flexível torna o cone leve e fácil de manusear e transportar. Durabilidade: Resistente ao sol, chuva e outros fatores climáticos, o cone pode ser utilizado tanto em ambientes internos como externos, suportando condições climáticas adversas.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	Corpo: PVC flexível de alta resistência. Faixas Reflexivas: Material reflexivo (geralmente microesferas de vidro) para garantir a visibilidade noturna.					
15 Exclusivo me/ep p	<p>BOTA DE SEGURANÇA com biqueira de aço e colarinho acolchoado (tamanhos 37 à 44) (Código SINAPI 12893).Produto: Bota de Segurança Aplicação: EPI (Equipamento de Proteção Individual) utilizado para proteção dos pés contra impactos, perfurações e riscos mecânicos, ideal para ambientes de trabalho com risco de lesões nos pés.Estrutura:Biqueira: Fabricada em aço de alta resistência, proporcionando proteção contra impactos e compressões em áreas de risco. Colarinho: Colarinho acolchoado, oferecendo conforto e proteção adicional ao tornozelo, evitando lesões por atrito e proporcionando maior estabilidade. Material da Parte Externa: Confeccionada em material sintético de alta resistência ou couro, garantindo durabilidade e resistência a desgastes, rasgos e abrasões. O material externo é resistente à água e outros elementos, adequado para uso em ambientes úmidos ou de poeira.Sola:Sola antiderrapante com desenhos especiais para proporcionar tração em diferentes tipos de superfície e evitar escorregões, aumentando a segurança no ambiente de trabalho. Fabricada em borracha de alta resistência, capaz de suportar condições adversas de temperatura e contato com substâncias agressivas. Forro Interno: Forro acolchoado e confortável, permitindo respirabilidade e absorção de suor, mantendo os pés secos e confortáveis durante o uso prolongado.Tamanhos:</p>	PARES	22			

	Disponível nos tamanhos 37 a 44 (numeração brasileira), atendendo a uma variedade de usuários.					
16 Exclusivo me/ep p	<p>FITA PARA SINALIZAÇÃO: Tipo de Produto: Fita para sinalização. Cor: Amarela e preta (disposição das cores: faixas alternadas ou conforme especificação visual de segurança).</p> <p>Dimensões: Comprimento: 200 metros. Largura: 7 cm.</p> <p>Material: Material resistente e durável, adequado para uso interno e externo. Pode ser composta por material plástico (PVC, polietileno ou similar), com adesivo ou autoadesivo, dependendo do tipo de aplicação.</p> <p>Propriedades: Alta visibilidade, com contraste eficaz entre as cores amarela e preta, para garantir a segurança em ambientes de risco. Resistente à abrasão, intempéries e a condições adversas de temperatura e umidade. Ideal para demarcação de áreas de risco, obstáculos, sinalização de segurança em obras e outros ambientes que exijam a delimitação de áreas.</p> <p>Aplicação: Sinalização de áreas de risco, construção, trânsito, prevenção de acidentes, e outros tipos de utilização que requeiram delimitação e visibilidade clara.</p> <p>Normas e Regulamentações: Atender às normas de segurança aplicáveis, como NR-26 (Norma Regulamentadora de Sinalização de Segurança) ou outras relacionadas, caso necessário.</p>	ROLO	24			
17 Exclusivo me/ep p	<p>ALICATE DE BICO MEIA CANA LONGO 8"Bico: Reto, com tratamento térmico especial e corte temperado por indução, proporcionando maior durabilidade e resistência ao desgaste. Acabamento: Polido e cromado, garantindo resistência à corrosão e ao desgaste, além de um visual aprimorado. Cabo: Emborrachado e ergonômico, oferecendo maior conforto e segurança durante o uso prolongado. Bico: Longo e com ponta oval, ideal para trabalhos de precisão e acesso em locais de difícil alcance.</p>	UND	12			

	Comprimento Total: 170mm (aproximadamente 8" de comprimento).					
18 Exclusivo me/ep p	ALICATEPARAELETRICISTA ISOLADO , Especificações: Tamanho 8";Corpo em aço vanadium e empunhadura ergonômica e antideslizante em polímero anti-chamas, com abas protetoras arredondadas, produzida por injeção, com isolamento até 1000V, norma NBR 9699; Tratamento térmico total e corte temperado por indução com dureza mínima de 62 - 64 HRC; Corte de arame macio com diâmetro máximo de aproximadamente Ø 3,0 mm, com resistência à tração mínima de 600 N/mm²; Dispositivo para prensar terminais com seção até 10 mm²; Possuir ranhuras cruzadas nas faces dos mordentes; Marca de Referência: GEDORE/BELZER, ou superior; Garantia mínima de 12 meses.	UND	24			
19 Exclusivo me/ep p	ALICATE TERRÔMETRO , Display LCD, Especificações: 4 Dígitos 1000 Contagens com Iluminação; Modo Relevô / Zero; Indicação de Sobre faixa: 'OL' é exibido; Alarme de Máximo. Data Hold; Dois Níveis de Iluminação; Indicação de Bateria Fraca: O sinal " " aparece;Mudança de Faixa: Automática; Desligamento Automático: Configurável de 5~20 minutos ou Desavado; Abertura de Garra:30mm; Ambiente de Operação:0°C a 40°C, RH < 90%, não condensado; Ambiente de Armazenamento: 0°C a 60°C, RH < 90%, com a bateria removida; Altitude de Operação: até 2000m;Alimentação: 4x 1,5V tamanho AA; Duração da Bateria: Aprox. 20 horas (pilhas alcalinas); Segurança/ Conformidade: IEC61010 Sobre tensão CAT III 300V e Dupla isolamento; Campo Magnético Externo: <40 A/m.; Campo	UND	06			

	<p>Elétrico Externo: <1 V/m.;Duração de Medição Única: 1 seg.; Dimensões:304(A) x 104(L) x 68(P)mm.; Peso: Aprox. entre 1000 á 1600g (incluindo bateria); Garantia: Garantia do Fabricante de 12 (doze) meses.</p>					
<p>20</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>JOGO DE CHAVE DE FENDA ISOLADA:Especificações: 150NR/160NR, simples e cruzada isoladas 1000VTipo de Produto: Jogo de chaves de fenda isoladas.</p> <p>Função: Ferramenta para apertar e desapertar parafusos, especialmente em ambientes onde há risco de choque elétrico.</p> <p>Material das Lâminas: Aço de alta resistência, tratado termicamente para maior durabilidade e resistência ao desgaste.</p> <p>Isolamento Elétrico: As chaves devem ser isoladas com material resistente, proporcionando proteção contrachoque elétricos. A isolação deve ser de alta qualidade, com classificação para uso em ambientes elétricos, conforme norma NBR 15684 ou equivalente.</p> <p>Tensão de Isolamento: As chaves devem ser adequadas para uso em circuitos elétricos com tensão até 1000V em corrente alternada (AC) e 1500V em corrente contínua (DC), conforme normas de segurança internacionais.Design da Lâmina: Lâmina de ponta fina, com borda plana para garantir um bom encaixe em parafusos de fenda.Cabo: Cabo ergonômico, antiderrapante, em material de alta resistência, para garantir conforto e segurança durante o uso. O cabo deve ser isolado e com identificação visível do limite de tensão de segurança.Quantidade: O jogo deve</p>	JOGO	12			

	<p>conter chaves de diversos tamanhos, como:1 chave de fenda pequena (aproximadamente 3,5 mm),1 chave de fenda média (aproximadamente 5,5 mm),1 chave de fenda grande (aproximadamente 7 mm),1 chave de fenda extra grande (aproximadamente 10 mm),Quantidade de peças e tamanhos pode variar, sendo o jogo adequado para as necessidades do usuário.Normas e Certificações: O produto deve estar em conformidade com normas de segurança nacionais e internacionais, como a ABNT NBR 15684 ou equivalente, e possuir certificações de qualidade relacionadas à isolação elétrica.</p>					
<p>21 Exclusivo me/ep p</p>	<p>TRENA A LASER DIGITAL:Medição em ambiente externo de até 100 metros; Precisão de +/- 2mm; Unidade de medição em m/in/ft/ft + in; Classe do laser 2; Display em HD transparente de 1 a 2"; Aprova de água, resistente a impactos, com proteção a pó e pingos d'água; Botões em borracha macia; Temperatura de funcionamento entre 0 à 50 graus; Temperatura de armazenamento entre -10 a -60 graus; Alimentação em bateria tipo alcalina; Garantia de 12 meses.</p>	UND	06			
<p>22 Exclusivo me/ep p</p>	<p>TRENA LASER: Fita Métrica 3 em 1Distância mínima de 50 metros; Fita métrica de 5 metros; Marcação cruzada; resistente a queda, água e poeira; Garantia de 12 meses.</p>	UND	06			
<p>23 Exclusivo</p>	<p>HAVE GRIFO 12 POLEGADAS:Especificações: Alta resistência com corpo em aço fundido : Tipo de Produto: Chave Grifo (ou Chave Ajustável tipo grifo).Tamanho: 12 polegadas (aproximadamente 300 mm de comprimento total).Material do Corpo: Corpo em aço fundido de alta resistência, com tratamento térmico para</p>	UND	12			

<p>me/ep p</p>	<p>garantir maior durabilidade e resistência ao desgaste, esforços de tração e compressão. Material das Mandíbulas: Mandíbulas de aço carbono ou outro material de alta resistência, com dentes ou superfície tratada para proporcionar maior aderência e firmeza durante a utilização. Design e Ajuste: Mecanismo de ajuste rápido para permitir a fixação precisa de peças de diferentes tamanhos. A abertura da mandíbula deve ser ajustável e segura, com dentes ou ranhuras para melhor encaixe em porcas, tubos e outros objetos. Revestimento: Superfície com acabamento pintado ou galvanizado, para maior proteção contra corrosão, desgaste e intempéries, garantindo maior vida útil do produto em ambientes industriais e de construção.</p> <p>Características do Cabo: Cabo ergonômico, em formato adequado para proporcionar maior conforto e controle durante o uso, com superfície antiderrapante ou revestimento em material que proporcione maior aderência e segurança.</p> <p>Resistência e Durabilidade: A chave grifo deve ser projetada para suportar esforços de torque elevados e não deformar sob cargas normais de trabalho. Ideal para uso em tubulações, montagem e reparos em diversos tipos de sistemas mecânicos.</p> <p>Aplicação: Usada para apertar ou afrouxar peças cilíndricas, como tubos, porcas e parafusos, em ambientes industriais, construção civil, e manutenção. Normas e Certificações: O produto deve atender às normas de qualidade e segurança aplicáveis, como normas ISO ou ABNT, que garantam sua resistência e adequação para o uso proposto.</p>					
<p>24</p> <p>Exclusivo</p>	<p>JOGO DE TARRAXAS:</p> <p>Especificações: Tipo de Produto: Jogo de tarrachas (também conhecidas como tarrachas de rosca ou tarracha). Composição do Kit: O kit deve incluir tarrachas macho e fêmea (também chamadas de macho e fêmea de</p>	<p>UND</p>	<p>06</p>			

<p>me/ep p</p>	<p>rosca), de modo a permitir a criação de roscas internas e externas.Rosca Interna: Tarracha fêmea com rosca interna.Rosca Externa: Tarracha macho com rosca externa.O kit deve incluir várias tarrachas de diferentes tamanhos, para atender a uma gama de necessidades de roscagem e rosqueamento.Material: Fabricado em aço de alta resistência, tratado termicamente para garantir durabilidade e resistência ao desgaste durante o uso. As tarrachas podem ser revestidas com material anticorrosivo (galvanizado ou outra proteção) para garantir maior vida útil, especialmente em ambientes industriais.Tamanhos e Dimensões: O kit deve conter tarrachas de diferentes tamanhos, conforme especificação técnica, e ser compatível com os principais padrões de roscas (métricas ou polegadas) em uso no mercado, incluindo tarrachas para roscas comuns, métricas e outras.Acabamento das Roscas: As roscas das tarrachas devem ser de alta precisão, com acabamento adequado para garantir um corte limpo e sem rebarbas, proporcionando um bom acabamento e funcionamento das roscas internas e externas.Manuseio e Aplicação: As tarrachas devem ser de fácil manuseio e possibilitar o uso manual ou com ferramentas adequadas, como chaves de tarraxa, e devem ser projetadas para uso em diferentes materiais, como metais, plásticos e outros materiais industriais.Manual de Instruções: O kit deve acompanhar manual de instruções detalhado, com orientações sobre o uso adequado, cuidados e segurança, além de recomendações para a manutenção das tarrachas.Aplicação: Utilizado para criar roscas internas e externas em materiais de diferentes tipos, ideal para trabalhos de mecânica, manutenção, e em oficinas de corte e roscagem.Normas e Certificações: O produto deve</p>					
---------------------------	--	--	--	--	--	--

	atender a normas de segurança e qualidade aplicáveis, como as normas ISO ou ABNT, que garantam a precisão, durabilidade e segurança no uso do kit de tarrachas.					
25 Exclusivo me/ep p	ALICATE AMPERIMETRO: Alicate amperímetro digital Minipa ET-3200B 1000ª) Display digital. Indicador de bateria baixa. Tensão máxima da corrente alternada: 750V. Atinge uma tensão máxima de corrente contínua de 1000V. Frequência máxima de 400Hz. Resistência máxima de 450000Ω. Trabalha com uma bateria. Inclui: chumbo de teste e manual. Pesa 337g. Precisão na medição da corrente circulante.	UND	07			
26 Exclusivo me/ep p	LICATE VOLT AMPERÍMETRO Especificações:CAT III 600V: – TRUE - RMS - 400A/600V; Medição de resistência até 40kΩ com detecção de continuidade; Medição de capacitância e temperatura; Medição de frequência; Monitor amplo, com iluminação de fundo e fácil leitura; Botão de retenção; Garantia mínima de 1 ano; Bolsa de transporte flexível; com bateria de 9V; e pontas de prova; conforme normas da ABNT., ou similar.	UND	07			
27 Exclusivo me/ep p	ALICATE HIDRÁULICO PRENSA TERMINAL: Especificações:Alicate de alta pressão para crimpagem de terminais em cabos de cobre e alumínio, Crimpa de 10mm2 à 300mm2; possui 12 matrizes hexagonais em mm: 10, 16, 25, 35, 50, 70, 95, 120, 185, 240, 300 mm2.; Pressão máxima 16 toneladas;1 jogo de reparos;1 maleta; Garantia de 12 meses	UND	06			

<p>28</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>ALICATE DE CRIMPAR TERMINAL Tipo de Alicate: Alicate de crimpar indicado para terminais RJ45, RJ12 e RJ11. Ideal para aplicação em cabos de rede e telefonia, permitindo crimpar conectores modulares com precisão e segurança. Material do Cabo: O cabo do alicate será fabricado em aço de alta resistência, garantindo durabilidade e resistência ao desgaste, proporcionando um excelente desempenho durante o uso contínuo. Material da Cabeça: A cabeça do alicate será produzida em aço carbono, proporcionando maior resistência e durabilidade, além de garantir a precisão na crimpagem dos conectores. Capacidade de Crimpagem: O alicate será compatível com conectores RJ45, RJ12 e RJ11, que são comumente usados em sistemas de cabeamento estruturado e telefonia. A crimpagem deverá ser precisa, garantindo uma conexão segura e de alta qualidade, sem perdas de sinal ou falhas na comunicação. Ergonomia e Conforto: O alicate contará com empunhadura ergonômica, proporcionando maior conforto ao operador, minimizando o esforço durante o uso contínuo. Empunhadura antideslizante para maior segurança e controle do alicate, evitando deslizamentos durante o uso. Durabilidade e Resistência: O material de aço carbono da cabeça oferece maior resistência ao desgaste e impactos, garantindo maior durabilidade do produto. Cabo de aço resistente, projetado para suportar o uso contínuo e intenso em diferentes condições de trabalho. Normas e Certificações: O alicate deverá atender a normas internacionais de qualidade para ferramentas manuais de crimpagem, garantindo seu desempenho adequado e confiabilidade. O fornecedor deverá garantir que o produto seja livre de defeitos de</p>	<p>UND</p>	<p>06</p>			
----------------------------------	--	------------	-----------	--	--	--

	fabricação e tenha a durabilidade necessária para atender a necessidades profissionais.					
29 Exclusivo me/ep p	ALICATE DESCASCADOR DE FIO, CORTADOR E CRIPADOR Especificações: Tamanho 8";Em aço carbono; Cabo emborachado;Corta e desencapar fios de 0,2 mm2 a 6,0 mm2;Prensa:Terminais de ignição de 7,0 mm a 8,0 mm; Terminais sem isolamento 0,5 mm2 a 6,0 mm2; Terminais com isolamentos 0,5 mm2 a 2,5 mm2;	UND	12			
30 Exclusivo me/ep p	CHAVE TESTE DETECTOR TENSÃO , Chave Teste Detector de Tensão (Caneta LED, Medidor Sonoro, 12V - 1000V): Tipo de Produto: Chave teste detector de tensão (caneta teste de tensão elétrica).Função Principal: Utilizada para detecção de tensão elétrica em circuitos, fios e equipamentos eletrônicos, sem a necessidade de contato direto com partes energizadas. Faixa de Tensão: A chave teste deve ser capaz de medir e indicar tensões elétricas no intervalo de 12V a 1000V, tanto em corrente alternada (AC) quanto corrente contínua (DC), para garantir versatilidade em diferentes tipos de circuitos. Normas e Certificações: O produto deve estar em conformidade com as normas de segurança e qualidade para medidores e testadores de tensão elétrica, como as normas IEC, NBR, ou outras aplicáveis.	UND	07			
31 Exclusivo	PISTOLA PARA SILICONE , tubular profissional reforçada, aplicador Profissional Tubo Reforçado Silicone Rejunte 23cm possui altura total de 142mm. Com largura total de 54mm e comprimento total de 295mm.Tipo: Pistola para	UND	07			

me/ep p	<p>silicone tubular profissional reforçada, projetada para uso intensivo e durabilidade. Aplicação: Ideal para aplicação de silicone e rejunte em diversas superfícies, proporcionando um acabamento preciso e eficiente. Estrutura: Fabricada com tubo reforçado, garantindo resistência e estabilidade durante o uso. Dimensões: Altura Total: 142mm Largura Total: 54mm Comprimento Total: 295mm Design: Com empunhadura confortável e estrutura robusta, adequada para profissionais que exigem desempenho e resistência durante o trabalho.</p>					
32 Exclusivo me/ep p	<p>TRENA profissional com caixa plástica emborrachada 10m x 25mm : Tipo de Produto: Trena profissional de medição. Comprimento: 10 metros. Largura da Fita: 25 mm. Material da Fita: A fita deve ser fabricada em material resistente, como aço ou fibra de vidro, com acabamento antiabrasivo e pintura fosca para garantir durabilidade e resistência ao desgaste. Caixa: Caixa plástica de alta resistência, emborrachada, projetada para garantir maior conforto durante o manuseio e proteger a trena contra impactos e quedas. Mecanismo de Recolhimento: Sistema de recolhimento automático da fita com botão de travamento para garantir maior segurança e facilitar o uso. A trena deve ter mecanismo de bloqueio da fita para fixação de medições durante o trabalho. Precisão: A trena deve garantir medições precisas, com marcação clara e visível, sem deformações ou estiramentos da fita ao longo do tempo. Resistência e Durabilidade: O produto deve ser projetado para suportar o uso em condições profissionais e</p>	UND	06			

	de trabalho pesado, como construção civil, marcenaria e outros ambientes que exijam resistência e precisão. Design: A trena deve ter um design ergonômico, facilitando o manuseio e a utilização, com uma estrutura que proporcione firmeza durante o uso. A parte externa da caixa deve ser emborrachada para melhor aderência e proteção contra quedas e impactos.Carreteamento: Sistema de recolhimento rápido e suave da fita, com mecanismo robusto para evitar falhas.					
33 Exclusivo me/ep p	KIT SERRA COPO PARA ALVENARIA, DIAMANTADO, HASTE E OINO GUIA: Tipo de Produto: Kit Serra Copo para alvenaria, com corte diamantado. Aplicação: Utilizado para perfuração de alvenaria, concreto, tijolos, pedras e outros materiais de construção rígidos.Material da Lâmina: Lâmina com diamante industrial (diamantada) para garantir alta resistência e durabilidade durante o corte de materiais duros, como concreto e alvenaria.Haste: Haste de aço de alta resistência, compatível com ferramentas elétricas comuns, como furadeiras e martelotes, garantindo estabilidade e segurança durante o uso.Guia de Corte (Oino Guia): O kit deve incluir um guia (oino guia) para facilitar o alinhamento e o corte preciso durante a perfuração, garantindo cortes limpos e eficazes.Dimensões:Dimensões do produto: 0,25 x 0,25 x 20,6 cm (dimensões da embalagem ou do item em forma compacta).Peso: 0,36 g (peso do produto ouEmbalagem). Características do Corte: Perfuração precisa e limpa com mínima vibração e calor durante o processo. Alta performance no corte de alvenaria e outros materiais duros, com resistência ao desgaste. Resistência térmica para suportar as altas temperaturas geradas durante o processo de perfuração.	KIT/JOGO	06			

	<p>Compatibilidade: Compatível com os principais tipos de ferramentas de perfuração (furadeiras e marteleiros) utilizadas em construção e reforma. Segurança: O produto deve ser projetado para ser utilizado de forma segura, com proteção contra riscos de ruptura ou quebra durante o uso. Durabilidade: A serra copo deve ser fabricada para garantir durabilidade superior, com vida útil prolongada quando usada corretamente, mesmo em materiais difíceis de perfurar. Facilidade de Uso: Design fácil de instalar e usar, permitindo a troca rápida e eficiente entre os acessórios de perfuração.</p>					
<p>34</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>NÍVEL A LASER 2,5M Nivelador de Painel, Prateleira e Parede, Material Alumínio: 10L x 25W centímetrosTipo de Produto: Nível a laser, utilizado para nivelamento de superfícies, painéis, prateleiras, e alinhamento de paredes e outros elementos em construção e montagem.Faixa de Medição: O nível a laser deve ter uma alcance de 2,5 metros (2,5m), proporcionando precisão em projetos de instalação de prateleiras, quadros, e nivelamento de superfícies horizontais e verticais.Material da Estrutura: Estrutura em alumínio de alta resistência e leveza, proporcionando durabilidade e facilidade de manuseio, além de garantir precisão durante o uso.Tecnologia do Laser: O produto deve possuir laser de alta visibilidade, com linha de laser horizontal e vertical, para permitir alinhamento preciso em ambientes internos.Dimensões do Produto:Comprimento: 10 cm Largura: 25 cmAs dimensões devem ser adequadas para fácil manuseio e transporte, permitindo o uso em espaços reduzidos e garantindo boa visibilidade da linha de laser.Precisão: O nível a laser deve garantir alta precisão na marcação das linhas de nivelamento, com uma margem de</p>	UND	06			

	<p>erro mínima, compatível com as exigências de alinhamento e nivelamento de painéis, prateleiras e superfícies. Função de Nivelamento: Ideal para nivelamento e alinhamento de superfícies horizontais e verticais, especialmente em instalações de prateleiras, quadros, painéis e trabalhos de acabamento em paredes. Facilidade de Uso: O nível a laser deve ser fácil de operar, com mecanismo simples de liga/desliga e ajuste do laser para a melhor visibilidade. Deve também ser compacto e ergonômico, permitindo fácil transporte e armazenamento. Fonte de Alimentação: O produto deve ser alimentado por pilhas ou bateria recarregável, com autonomia suficiente para uso contínuo durante o trabalho. Durabilidade: O nível a laser deve ser resistente a impactos leves, poeira e umidade, adequado para o uso em condições de trabalho comuns em ambientes de construção e reformas. Acessórios: O produto deve vir com acessórios adicionais, como suporte de parede ou base de fixação para facilitar o posicionamento e garantir maior precisão durante o uso.</p>					
<p>35</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>ESQUADRO DE ALUMINIO Material do Cabo: Metal; - Acabamento: Lâminas com cobertura anticorrosiva; - Largura (pol.): 12"; - Largura (mm): 305mm; Material do Cabo: Metal, proporcionando resistência e durabilidade. Acabamento: Lâminas com cobertura anticorrosiva, garantindo maior vida útil e proteção contra corrosão. Largura: 12" (aproximadamente 305mm), oferecendo dimensões ideais para medições precisas em projetos de construção e marcenaria.</p>	UND	06			

36 Exclusivo me/ep p	SERRA MÁRMORE Capacidade máxima de corte: 32MM Diâmetro do disco: 110MM Diâmetro do furo: 20MM Espessura máx. Do disco: 2MM Rotações por minuto: entre 12.000 a 13.000 Peso : até 3400 gramas	UND	06			
37 Exclusivo me/ep p	ESMERILHADEIRA Potência 600 a 900 W; Velocidade sem carga 12.000 RPM;Diâmetro do Disco 4-1/2" (115mm);Diâmetro do Eixo M14 Peso 2,0kg;220 volts; Acompanha :1 chave de aperto;1 porca de apoio;1 porca de aperto;1 apoio auxiliar; Manual.	UND	06			
38 Exclusivo me/ep p	JOGO DE SOQUETES E CATRACA com encaixe de 1/2 e 1/4 pol.Soque 1/4":4 mm, 4,5 mm, 5 mm, 5,5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm, 14 mm.Soque com Bits:Ponta Fenda: 4 mm, 5,5 mm, 7 mm.Ponta Hexagonal: 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm.Ponta Philips: 1, 2, 3.Ponta POZI: 1, 2, 3.Ponta Torx: T10, T15, T20, T25, T30, T40.Chaves Hexagonais L: 1,5 mm, 2 mm, 2,5 mm.Acessórios:Cabo Fixo 1/4".Extensões: 2 unidades de 50 mm (2"), 2 unidades de 100 mm (4").Extensão Flexível: 150 mm (6").Catraca Reversível 1/4" com Quick Release: Dimensões 15 x 2,7 x 2,3 cm.Cabo de Força T.Junta Universal.Bit Adaptador.Maleta: Para armazenamento e transporte dos itens.	JOGO	06			
39 Exclusivo	RÁDIO COMUNICADOR profissional UHF 16 A 26 canais com fone de ouvido longo alcance prova d'água t470br voltagem 100v/240v alimentação bateria, alcance máximo 35 km:Tipo de Equipamento: Rádio comunicador profissional UHF com 16 a 26 canais de comunicação,	UND	14			

<p>me/ep p</p>	<p>indicado para uso em áreas externas e ambientes que exigem comunicação de longo alcance, como em construções, segurança, eventos e indústrias. Faixa de Frequência: O rádio comunicador opera na faixa de frequências UHF, proporcionando melhor qualidade de áudio e maior alcance em ambientes com obstáculos ou interferências. Canais de Comunicação: Equipado com 16 a 26 canais programáveis, permitindo a configuração de múltiplos canais para atender às necessidades específicas de comunicação. Alcance: Alcance máximo de 35 km, dependendo das condições de terreno, obstáculos e interferências, garantindo comunicação clara e estável em longas distâncias, tanto em áreas urbanas quanto rurais. Design e Funcionalidade: Prova d'água: O rádio será projetado para resistir a condições adversas como chuva e umidade, garantindo seu funcionamento mesmo em ambientes úmidos ou em condições meteorológicas adversas, de acordo com a classificação IP67 ou superior (resistência à água e poeira). Modelo compacto e ergonômico, permitindo fácil manuseio e transporte, ideal para uso contínuo e em ambientes exigentes.</p> <p>Alimentação:O rádio será alimentado por bateria recarregável, com duração de longa duração (dependente do uso), garantindo operação contínua sem necessidade constante de recarga.O carregador será compatível com voltagem 100V/240V, permitindo o uso em diversas regiões com diferentes tensões elétricas.Acessórios: O rádio virá com fone de ouvido (tipo longo alcance) que proporciona privacidade e clareza na comunicação, reduzindo o ruído ambiente e garantindo maior conforto durante o uso prolongado.Microfone com clip para facilitar a comunicação e liberar as mãos para outras tarefas.Funcões Adicionais:O rádio incluirá recursos como controle de volume, transmissão de voz clara, e alerta sonoro para notificações de chamadas ou baterias baixas.A unidade será equipada com um botão de emergência para chamadas urgentes, facilitando a comunicação em situações de risco. Normas e</p>					
---------------------------	---	--	--	--	--	--

	Certificações: O rádio comunicador será fabricado conforme as normas internacionais de segurança e qualidade para equipamentos de comunicação profissional. Certificação IP67 ou equivalente para resistência à água e poeira, garantindo a adequação a ambientes externos e de campo.					
40 Exclusivo me/ep p	FURADEIRA DE IMPACTO Especificações: Voltagem: 127/220 Potência: 550W / 750W; Mandril 10 MM; Limitador de profundidade; Punho auxiliar; Chave troca de Mandril; Manual de instrução; Peso entre 2 e 3 kg; maleta	UND	06			
41 Exclusivo me/ep p	CHAVE DE IMPACTO Especificação: 02 (duas) baterias de 38 a 48 V; 01 Carregador 110/220v; Potência entre 36 e 48 Watts; Velocidade entre 1500 e 1800 RPM; 01 Adaptador com rosca para mandril; 01 Mandril; 01 Adaptador para pontas bits; 06 Soquetes de impacto de : 22mm, 21mm, 20mm; 19mm, 18mm, 17mm;Peso entre 2 e 3 kg;01 Maleta .	UND	06			
42	CÂMERA TÉRMICA Especificação: Equipamento voltado para diagnósticos elétricos; Relação de distância ao alvo de 24:1;Distância mínima de medição entre 20 e 30 cm;Faixa	UND	06			

Exclusivo me/ep	<p>de precisão de +/- 1,5% ou 1,5°C;Medição entre -25 a 400°C;Laser duplo, que possibilite a Indicação de diâmetro do alvo;Equipamento alimentado por bateria recarregável;A bateria deve durar no mínimo entre 5 e 6 horas;O equipamento deve resistir a quedas de altura mínima de 2 a 3 metros;O equipamento deve vir:01 (um) cartão de memória com capacidade de armazenamento de imagens, de no mínimo 5 GB, e possibilidade de expansão de no mínimo de 20 GB;01 (um) carregador bivolt;Capacidade de Download de imagens por USB;Alça para pulso;Garantia mínima de 2 (dois) anos do produto, e 10 anos do detector de imagens.</p>					
43 Exclusivo me/ep	<p>ESCALA DE ALUMÍNIO TELESCÓPICA</p> <p>Tipo de Escada: Escada telescópica de alumínio, projetada para ser extensível e portátil, proporcionando facilidade de transporte e adaptação a diferentes necessidades de altura. Material de Construção: Corpo da escada fabricado em alumínio de alta resistência, conferindo leveza e durabilidade ao produto, além de resistência à corrosão e outros agentes externos. Capacidade de Suporte: A escada deve suportar até 150 kg, garantindo segurança e estabilidade ao usuário durante o uso, tanto em ambientes internos quanto externos. Alcance: A escada deve ter alcance mínimo de 4 metros quando totalmente estendida, permitindo o acesso a alturas médias e proporcionando versatilidade no uso. Sistema Telescópico: A escada será telescópica, permitindo a ajuste da altura conforme a necessidade, com mecanismo de travamento que garanta</p>	UND	06			

	<p>Estabilidade quando estendida e segurança ao ser recolhida. Design e Portabilidade: A escada será compacta e dobrável, facilitando o armazenamento e transporte, ideal para ambientes com espaço limitado. A escada terá alças ou dispositivos de transporte que facilitem seu manuseio e deslocamento. Segurança e Estabilidade: Pés antiderrapantes em borracha ou material similar para garantir maior estabilidade durante o uso e evitar deslizamentos acidentais. Sistema de bloqueio de segurança nas partes telescópicas, evitando deslizamentos inesperados enquanto a escada está em uso. Ergonomia: Degraus de formato antiderrapante, com superfície que evita deslizamento, proporcionando maior segurança ao usuário ao subir ou descer da escada. A escada será projetada para facilidade de uso, com uma estrutura ergonômica, permitindo a operação sem esforço excessivo. Normas e Certificações: A escada deverá atender às normas de segurança e certificações internacionais para equipamentos de uso profissional, garantindo qualidade e confiabilidade no produto. O produto deverá ser fabricado em conformidade com as normas NR-18 (Norma Regulamentadora de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e outras regulamentações de segurança aplicáveis.</p>					
<p>44</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>ESCADA TIPO BANQUETA EM ALUMÍNIO REFORÇADA, 3 DEGRAUS:</p> <p>Tipo de Produto: Escada tipo banqueta (também conhecida como escada de 3 degraus). Estrutura: A escada deve ser fabricada em alumínio reforçado, material leve, mas resistente, com alta durabilidade e resistência ao desgaste e à corrosão. Degraus: A escada deve possuir 3 degraus,</p>	UND	12			

	<p>com superfície antiderrapante para garantir maior segurança ao subir e descer, evitando escorregamentos. Capacidade de Carga: A escada deve ser projetada para suportar uma carga máxima de 150 kg, garantindo segurança e robustez no uso por diferentes usuários. Design e Estrutura: Formato tipo banqueta: Deve possuir um design compacto e funcional, adequado para uso em espaços restritos e para tarefas que exigem uma plataforma estável. Base antiderrapante: A base da escada deve ter pés em material antiderrapante para proporcionar maior estabilidade e segurança durante o uso em pisos lisos ou escorregadios. Dobrável: A escada deve ser dobrável para facilitar o armazenamento e o transporte, ocupando pouco espaço quando não estiver em uso. Acabamento: A escada deve ter acabamento em anodização ou pintura para proteção contra corrosão, garantindo maior durabilidade, especialmente em ambientes internos e externos. Facilidade de Uso: O design da escada deve proporcionar facilidade de acesso aos degraus, com largura suficiente e degraus confortáveis para subir e descer com segurança. Segurança: O produto deve estar em conformidade com as normas de segurança aplicáveis, como a norma NR 18 ou outras pertinentes, para garantir que a escada atenda aos padrões de segurança exigidos. Aplicação: Ideal para uso em atividades domésticas, comerciais e profissionais, como pintura, reparos, instalações, e outras tarefas que exigem uma elevação de curto alcance. Dimensões do Produto (aproximadas):</p> <p>Altura total da escada: Aproximadamente 75 cm (altura total da escada quando aberta). Dimensões dos degraus: Aproximadamente 25 cm de largura e 20 cm de</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	profundidade.Peso: A escada deve ser leve e fácil de transportar, com peso aproximado de 3 a 4 kg.					
45 Exclusivo me/ep p	<p>ESCADA ALUMÍNIO, reforçada 5 degraus, com limitador de abertura :</p> <p>Tipo de Produto: Escada de alumínio reforçada com 5 degraus e limitador de abertura para segurança adicional durante o uso.</p> <p>Estrutura e Material:A escada deve ser fabricada em alumínio de alta resistência, garantindo leveza, durabilidade e resistência à corrosão.</p> <p>Estrutura reforçada para suportar uso contínuo e condições de trabalho exigentes.Degraus:A escada deve possuir 5 degraus, sendo largos e com superfície antiderrapante para garantir segurança e estabilidade durante o uso.Cada degrau deve ter dimensões mínimas de 30 cm de largura e 25 cm de profundidade para conforto e firmeza no apoio dos pés.Capacidade de Carga:A escada deve ser capaz de suportar uma carga máxima de 150 kg, garantindo segurança ao usuário, mesmo em condições de trabalho pesadas.Limitador de Abertura:A escada deve ter sistema de limitador de abertura, que impede a escada de ser aberta de maneira inadequada, proporcionando mais segurança ao usuário.</p> <p>O limitador deve garantir que a escada só seja aberta na posição correta e estável para uso.Design e Estabilidade:A base da escada deve ser equipada com pés de borracha antiderrapante, para proporcionar maior aderência ao piso e evitar escorregamentos.As extremidades devem ser projetadas para oferecer estabilidade extra durante o uso,</p>	UND	12			

	<p>principalmente em pisos irregulares.Mecanismo de Fechamento:O mecanismo de fechamento da escada deve ser simples e seguro, garantindo que a escada possa ser armazenada de forma compacta quando não estiver em uso.A escada deve ser dobrável, facilitando o transporte e armazenamento em espaços reduzidos.Dimensões do Produto (aproximadas):Altura total: Aproximadamente 1,20 m a 1,30 m (dependendo do modelo e design).Altura de cada degrau: Aproximadamente 25 cm entre os degraus.Peso: A escada deve ser leve, com peso aproximado de 4 a 5 kg, facilitando o transporte e manuseio.Segurança: O produto deve atender às normas de segurança nacionais e internacionais, como a NR 18 (Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção), ou outras normas pertinentes para escadas e equipamentos de trabalho em altura.</p>					
<p>46</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>FACA PARA ELETRICISTA:</p> <p>Especificação:</p> <p>Lâmina de aço alto carbono temperada;</p> <p>Isolação elétrica de 1.000V;</p> <p>Produto em conformidade com a IEC 60900 e NR 10. Tamanho: 7".</p>	UND	12			
<p>47</p> <p>Exclusivo</p>	<p>BOLSA PARA FERRAMENTAS Especificação: Bolsa em nylon, com reforço lateral e no fundo. Impermeável, fechamento com zíper e fechamento com cadeado ou similar, alça fixa para transporte e alça regulável com reforço emborrachado; Repartições internas e externa,</p>	UND	12			

me/ep p	com mínimo de 23 divisórias, dimensões aproximadas de 40x30x20cm					
48 Exclusivo me/ep p	<p>GARRAFÃO TÉRMICO Produto: Garrafão Térmico</p> <p>Capacidade: 5 litrosAplicação: Conservação de bebidas e líquidos a temperaturas adequadas, ideal para uso em ambientes internos e externos.Capacidade Total: 5 litros.Desempenho Térmico: Conservação de temperatura por até 10 horas.Isolamento Térmico: Estrutura com isolamento térmico em poliuretano (PU) de alta performance, garantindo eficiência na manutenção da temperatura interna por longo período.Bocal: Equipado com direcionador de fluxo, facilitando o despejo do líquido sem desperdício e controle no fluxo.Copo Protetor e Dosador: O garrafão inclui um copo protetor acoplado ao bocal, bem como um dosador integrado, permitindo a distribuição controlada da bebida.Alça Ergonômica: Possui alça com design ergonômico, proporcionando maior conforto e facilidade no transporte.Corpo: Fabricado em material resistente e durável, com acabamento de alta qualidade, ideal para suportar impactos e garantir a integridade do produto durante o uso contínuo.</p> <p>Interior: Revestimento interno que não afeta o sabor ou odor dos líquidos armazenados, garantindo a preservação da qualidade da bebida.</p>	UND	06			
49 Exclusivo me/ep p	<p>BOLSA DE TRANSPORTE DE FERRAMENTA COM RODINHAS Especificação: Mochila para Ferramentas com Rodinhas 20";Base reforçada plástica, com Rodas resistentes e duráveis;25 a 30 compartimentos internos para transportar ferramentas elétricas ou laptop; Alça telescópica; Combinação de materiais: tecido denier super</p>	UND	12			

	resistente 600x600 e base de plástico impermeável contra umidade e sujeira;Cinco suportes externos para transportar ferramentas					
50 Exclusivo me/ep	ÓLEO LUBRIFICANTE , aerosol, desengripante - lata de 300 ml óleo lubrificante, apresentação aerosol, origem mineral derivado de petróleo, características adicionais aditivos inibidores a corrosão e oxidação, desengripante, aplicação lubrificação de peças. Marca/modelo de referência: WD-40, lata de 300 ml.	UND	43			
51 Exclusivo me/ep	<p>GRAXA LUBRIFICANTE DE 1kg: Composição: A graxa deve ser à base de lítio ou cálcio, com aditivos anticorrosivos e antioxidantes, adequada para lubrificação de mecanismos sujeitos a atrito e desgaste.A formulação deve incluir agentes anti-desgaste, anticorrosivos e estabilizadores térmicos, para garantir desempenho eficiente em uma ampla faixa de temperatura.Aplicação:A graxa deve ser adequada para lubrificação de rolamentos, eixos, engrenagens, partes móveis de máquinas, equipamentos industriais, veículos, ferramentas e outros componentes que exigem lubrificação contínua.Indicada para utilização em máquinas pesadas, sistemas de transmissão, componentes automotivos, e equipamentos de uso geral em indústrias, construções e manutenções.Propriedades:Alta aderência à superfície, proporcionando uma lubrificação duradoura.Resistência à água e umidade, evitando a corrosão e a formação de ferrugem nos componentes lubrificados.Estabilidade térmica para uso em uma faixa de temperatura que varia de -20°C a 150°C (ou conforme recomendação do fabricante).Baixa evaporação a altas temperaturas, evitando perdas do produto e garantindo lubrificação contínua.</p> <p>Embalagem: A graxa deve vir em embalagem de 1 kg, com fechamento hermético para garantir a preservação do produto durante o armazenamento e transporte.</p>	UND	12			

	Embalagem resistente a impactos e a produtos químicos, para garantir a integridade do conteúdo. Facilidade de Aplicação: Deve ser fácil de aplicar, podendo ser utilizada em sistemas de aplicação manual, com pistolas de graxa, ou através de sistemas automáticos de lubrificação, conforme a necessidade. Segurança e Armazenamento: O produto deve ser não tóxico e não inflamável, com recomendações claras de segurança para o manuseio, como o uso de luvas e proteção ocular. Deve ser armazenado em local fresco e seco, longe de fontes de calor ou chama, em temperatura ambiente, para garantir a estabilidade do produto. Certificações: O produto deve atender às normas de qualidade e segurança exigidas por organismos reguladores, como ABNT, ISO ou outras pertinentes ao setor industrial. Desempenho: A graxa deve ser eficaz na redução do atrito e desgaste, contribuindo para a extensão da vida útil de equipamentos e componentes, reduzindo a necessidade de manutenção e aumentando a eficiência operacional.					
52 Exclusivo me/ep p	KIT CESTO EMPILHÁVEL EXPOSITOR Organizador Reforçado Especificação: Unidades por Kit de 20 unidades - Empilhável até 5 peças Totalmente Vazado e material plástico de polipropileno Dimensões Externas mínimas de 20 cm e no máximo 30 cm de altura; mínimo 34 cm e no máximo 58 cm de largura; mínimo 41 cm e no máximo 44 cm de profundidade.	KIT	12			
53 Exclusivo me/ep p	LÂMPADA BULBO LED 30w Tensão bivolt. Frequência 50/60hz Temperatura de cor: 6500k. : Tipo de Produto: Lâmpada Bulbo LED, com potência de 30W, tensão bivolt, frequência de 50/60Hz, e temperatura de cor de 6500K (branco frio).Características Técnicas:Potência: 30W.Tensão de Alimentação: Bivolt, compatível com 110V e 220V, adaptável a diferentes tensões de rede	UND	2.400			

	<p>elétrica.Frequência: 50/60Hz, compatível com sistemas elétricos padrão.Temperatura de Cor: 6500K (branco frio), proporcionando uma luz branca intensa, ideal para ambientes que exigem boa visibilidade, como escritórios, áreas comerciais e industriais.Eficiência Luminosa: A lâmpada deve ter alto desempenho energético, com baixa dissipação de calor, garantindo uma iluminação intensa e eficiente com baixo consumo de energia.Desempenho</p> <p>Luminotécnico:Fluxo Luminoso: Aproximadamente 2.400 a 3.000 lumens (aproximado, dependendo do fabricante), proporcionando boa iluminação para ambientes de médio e grande porte.Índice de Reprodução de Cor (IRC): Mínimo de 80, garantindo boa qualidade na reprodução das cores dos objetos iluminados.</p> <p>Ângulo de Abertura: 120° (ou conforme especificação do modelo), oferecendo distribuição ampla da luz para uma iluminação uniforme.Características do Corpo da Lâmpada:Material do Corpo: A lâmpada deve ser fabricada em material resistente, como plástico de alta resistência (polycarbonato ou ABS), ou outro material adequado para dissipar calor e garantir durabilidade e resistência a impactos.Durabilidade: A lâmpada LED deve ter uma vida útil de até 25.000 horas, proporcionando uma longa durabilidade e reduzindo a necessidade de reposição frequente.Certificações e Conformidade:O produto deve atender às normas de segurança elétrica e eficiência energética aplicáveis, como as normas da ABNT, INMETRO, e outras regulamentações pertinentes.</p>					
54	<p>LÂMPADA BULBO LED 45w Tensão bivolt. Frequência 50/60hz Temperatura de cor: 6500k :</p>	UND	1.800			

Ampla concorrência	<p>Tipo de Produto: Lâmpada Bulbo LED, com potência de 45W, tensão bivolt, frequência de 50/60Hz, e temperatura de cor de 6500K (branco frio).Características Técnicas:Potência: 45W.</p> <p>Tensão de Alimentação: Bivolt, compatível com 110V e 220V, proporcionando flexibilidade para diferentes instalações elétricas.Frequência: 50/60Hz, compatível com a rede elétrica padrão.Temperatura de Cor: 6500K (branco frio), ideal para ambientes que exigem alta luminosidade e visibilidade, como escritórios, lojas, garagens e áreas de trabalho.Eficiência Luminosa: A lâmpada deve ser altamente eficiente em termos de consumo de energia, proporcionando luz intensa com baixo gasto energético e redução significativa de calor.Desempenho Luminotécnico:Fluxo Luminoso: Aproximadamente 4.000 a 4.500 lumens, oferecendo boa iluminação para ambientes de médio a grande porte.Índice de Reprodução de Cor (IRC): Mínimo de 80, garantindo que as cores dos objetos iluminados sejam bem reproduzidas.Ângulo de Abertura: 120°, assegurando uma distribuição ampla e uniforme da luz, ideal para a maioria das aplicações em ambientes internos.Certificações e Conformidade:O produto deve atender às normas de segurança elétrica e eficiência energética regulamentadas pela ABNT, INMETRO ou outros órgãos competentes.</p>					
55 Excluído	<p>ILUMINAÇÃO REFLETORES DE LED 100W</p> <p>Potência: 100WAlimentação: Bivolt (100~240Vac), compatível com diversas redes elétricas.Cor da Luz: Branco Frio (6500K), proporcionando alta luminosidade e uma luz clara e intensa.Proteção: IP66, ideal para ambientes</p>	UND	360			

	externos, com resistência à poeira e à água (não pode ser submerso).Luminosidade: 6.500 Lúmens, garantindo excelente intensidade de luz.Vida Útil: 50.000 horas, oferecendo longa durabilidade e eficiência.Carcaça: Alumínio, com alta resistência e excelente dissipação de calor.Cor da Carcaça: Preto.Dimensões: 160 x 119 x 28 mm, com design compacto e de fácil instalação					
56 Exclusivo me/ep p	ILUMINAÇÃO REFLETORES DE LED 200W Potência: 200WTensão: Bivolt, compatível com redes elétricas de 100 a 240V.Temperatura de Cor: 6000K (luz branca fria), proporcionando excelente iluminação para ambientes externos. Fluxo Luminoso: 12.000 lúmens, garantindo alta intensidade de luz. Grau de Proteção: IP66, resistência total à poeira e proteção contra jatos de água, ideal para uso externo em diversas condições climáticas.	UND	360			
57 Exclusivo me/ep p	LÂMPADA DE LED Tubular HO 40W 240cm 4000K G13 Bivolt : Tipo de Produto: Lâmpada LED tubular HO (High Output), 40W, 240 cm, com temperatura de cor de 4000K (branco neutro), soquete G13, bivolt.Características Técnicas: Potência: 40W.Comprimento: 240 cm (tamanho tubular padrão).Temperatura de Cor: 4000K (branco neutro), proporcionando uma iluminação confortável e equilibrada, adequada para ambientes comerciais e industriais.Soquete: G13, padrão utilizado em luminárias tubulares.Tensão de Alimentação: Bivolt, compatível com as tensões 110V e 220V, oferecendo flexibilidade para diferentes instalações elétricas.	UND	120			

	<p>Eficiência Luminosa: A lâmpada deve possuir alto índice de eficiência energética, com uma baixa dissipação de calor, gerando uma iluminação intensa com baixo consumo de energia.</p> <p>Desempenho Luminotécnico:</p> <p>Fluxo Luminoso: Aproximadamente 4.000 a 4.500 lumens.</p> <p>Índice de Reprodução de Cor (IRC): Mínimo de 80, garantindo que as cores dos objetos iluminados sejam representadas com boa precisão.Temperatura de Cor: 4000K (branco neutro), ideal para ambientes que exigem boa visibilidade e conforto visual.</p> <p>Ângulo de Abertura: 120° (ou conforme especificação do modelo), garantindo uma distribuição ampla da luz.</p>					
<p>58</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>LUMINÁRIA LED Potência mínima: 250 watts (W)</p> <p>Tensão: 220 volts (V)Fluxo luminoso: Mínimo de 37.500 lúmens (lm)Vida útil: Superior a 70.000 horasTemperatura de cor: Mínimo de 5.000 kelvins (K)Recurso adicional: Relé fotoelétrico integrado para controle automático de acendimento e apagamento conforme a intensidade luminosa ambiente.</p>	UND	240			
<p>59</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>MIGUELÃO FIXA CABO modelo abraçadeira tamanho 18x20 pacote com 1000 unidade : Tipo de Produto: Miguelão fixa cabo (modelo abraçadeira), utilizado para fixação e organização de cabos, fios ou outros componentes.Tamanho: 18x20 mm (dimensões de cada unidade da abraçadeira).Quantidade: Pacote com 1000 unidades.Características Técnicas:Material: O produto deve ser fabricado em poliamida (ou material equivalente</p>	PACOTE	12			

	<p>de alta resistência), resistente a impactos, pressão, umidade e condições climáticas adversas. O material deve ter boa resistência à radiação UV para garantir durabilidade ao uso externo. Cor: Preferencialmente preta, com a possibilidade de outros tons conforme especificação do fabricante, desde que não impacte a resistência ou funcionalidade do produto. Dimensões da Abraçadeira: 18 mm de largura x 20 mm de comprimento.</p> <p>Fecho: Sistema de fecho autossustentável e seguro, garantindo a fixação firme dos cabos ou fios sem risco de deslizamento ou soltura. Capacidade de Carga: A abraçadeira deve suportar uma boa carga de pressão e garantir uma fixação firme, sem risco de quebra ou desgaste prematuro ao ser tensionada.</p>					
<p>60</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>MIGUELÃO TIPO COAXIAL, tamanho 10 pacote com 1000 unidade : Tipo de Produto: Miguelão tipo coaxial, utilizado para fixação de cabos coaxiais em instalações elétricas e de telecomunicações. Tamanho: 10 mm (diâmetro ou comprimento da abraçadeira). Quantidade: Pacote com 1000 unidades. Características Técnicas: Material: O produto deve ser fabricado em poliamida, nylon ou outro material sintético de alta resistência, que seja adequado para uso em ambientes internos e externos. O material deve ter boa resistência a UV, umidade, temperaturas de até 80°C e condições climáticas adversas. Cor: Preferencialmente preta, mas outras cores podem ser aceitas, desde que o material não perca suas propriedades de resistência e durabilidade. Dimensões: Tamanho 10 mm, ou conforme especificação do fabricante para atender ao tipo de cabo coaxial utilizado. Fecho: A abraçadeira deve possuir fecho autossustentável e ajustável, permitindo uma</p>	PACOTE	12			

	<p>fixação firme e segura dos cabos coaxiais, evitando que se desloquem ou soltem durante o uso. Certificações e Conformidade:</p> <p>O produto deve atender às normas de segurança e qualidade aplicáveis, como ABNT e INMETRO (ou outras regulamentações pertinentes), assegurando que as abraçadeiras são adequadas para as condições de uso e que apresentam boa resistência. O fornecedor deve fornecer certificados de qualidade que atestem que o produto segue as especificações exigidas.</p>					
<p>61</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>TERMINAL AGULHA 10 mm : Tipo de Produto: Terminal Agulha de 10 mm, utilizado para conexão elétrica em fios e cabos. Características Técnicas: Material do Terminal: Fabricado em ligas metálicas de alta condutividade elétrica, como cobre ou latão, com acabamento niquelado ou cromado para proteção contra corrosão. Tamanho: 10 mm, referente ao comprimento ou ao diâmetro interno do terminal, adequado para uso com fios de 10 mm² de seção transversal. Tipo de Conexão: O terminal deve ser do tipo agulha, projetado para facilitar a inserção e a conexão de fios de forma segura. Isolamento: Pode ter isolamento de material termoplástico ou termorrétratil, dependendo do tipo, para garantir maior segurança nas conexões elétricas e evitar curtos-circuitos. Certificações e Conformidade:</p> <p>A terminal agulha deve atender às normas técnicas aplicáveis de qualidade e segurança elétrica, como as normas da ABNT e INMETRO, ou outras regulamentações pertinentes ao uso de conectores elétricos. O produto deve ser aprovado para uso em instalações elétricas com conformidade de segurança elétrica.</p>	UND	240			

<p>62</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>TERMINAL AGULHA 06 mm :</p> <p>Tipo de Produto: Terminal Agulha de 06 mm, utilizado para conexão de fios em instalações elétricas, proporcionando uma conexão segura e eficaz. Características Técnicas: Material do Terminal: Fabricado em cobre ou latão, com acabamento niquelado ou cromado para garantir proteção contra corrosão e garantir alta condutividade elétrica. Tamanho: 06 mm, referente ao diâmetro interno do terminal, adequado para uso com fios de 6 mm² de seção transversal. Tipo de Conexão: Terminal agulha, projetado para facilidade de inserção e conexão segura de fios elétricos, garantindo uma boa fixação e condução elétrica. Isolamento: Caso aplicável, o terminal pode possuir isolamento em material termoplástico ou termorrétratil, assegurando maior segurança ao evitar curtos-circuitos e contatos indesejados. Certificações e Conformidade: O produto deve estar em conformidade com as normas técnicas de qualidade e segurança elétrica, como as normas da ABNT e INMETRO, ou outras regulamentações pertinentes ao uso de conectores elétricos.</p> <p>O terminal deve ser aprovado para uso seguro em instalações elétricas, com certificação de qualidade e segurança elétrica.</p>	UND	240			
<p>63</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>TERMINAL AGULHA 04 mm :</p> <p>Características Técnicas: Material do Terminal: Fabricado em cobre ou latão, com acabamento niquelado ou cromado, garantindo alta condutividade elétrica e proteção contra corrosão. Tamanho: 04 mm, referindo-se ao diâmetro interno do terminal, adequado para utilização com fios de 4 mm² de seção transversal. Tipo de Conexão:</p>	UND	240			

	<p>O terminal deve ser do tipo agulha, projetado para facilidade de inserção e conexão segura de fios e cabos elétricos, garantindo uma boa fixação e condução elétrica. Isolamento: Pode ser fornecido com isolamento em material termoplástico ou termorrétratil, dependendo do tipo de terminal, para garantir segurança adicional e evitar curto-circuitos. Certificações e Conformidade: O terminal deve estar em conformidade com as normas de segurança e qualidade exigidas para componentes elétricos, como ABNT, INMETRO, ou outras regulamentações pertinentes para a segurança em instalações elétricas. O produto deve ser aprovado para uso em instalações elétricas, com certificação de qualidade e segurança elétrica.</p>					
<p>64</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>TERMINAL AGULHA 2,5 mm : Tipo de Produto: Terminal Agulha de 2,5 mm, utilizado para a conexão elétrica segura de fios e cabos, proporcionando fixação firme e eficiente. Características Técnicas: Material do Terminal: Fabricado em cobre ou latão de alta qualidade, com acabamento niquelado ou cromado, garantindo alta condutividade elétrica e proteção contra corrosão. Tamanho: 2,5 mm, referindo-se ao diâmetro interno do terminal, adequado para utilização com fios de 2,5 mm² de seção transversal. Tipo de Conexão: Terminal do tipo agulha, projetado para facilidade de inserção e conexão segura de fios e cabos elétricos. O design de agulha permite uma boa fixação do fio sem risco de soltar ou de causar mau contato. Isolamento: Pode ser fornecido com isolamento em material termoplástico ou termorrétratil, dependendo do tipo de terminal, para proporcionar maior segurança, evitando curto-circuitos e contatos</p>	UND	480			

	indesejados.Certificações e Conformidade:O terminal deve estar em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, como ABNT, INMETRO ou outras regulamentações pertinentes para componentes elétricos, assegurando sua qualidade e segurança elétrica.O produto deve ser aprovado para uso em instalações elétricas, com as devidas certificações de qualidade.					
65 Exclusivo me/ep p	TERMINAL FORQUILHA 10 mm : Tipo de Produto: Terminal Forquilha de 10 mm, utilizado para conexões elétricas seguras e facilidade de montagem em circuitos elétricos.Características Técnicas:Material do Terminal: Fabricado em cobre ou latão de alta qualidade, com acabamento niquelado ou cromado, garantindo alta condutividade elétrica e proteção contra corrosão.Tamanho: 10 mm, referente ao diâmetro interno do terminal, adequado para fios de 10 mm ² de seção transversal.Tipo de Conexão: Forquilha (ou tipo garfo), projetada para uma conexão rápida e segura, permitindo que o terminal se encaixe facilmente no ponto de contato, como parafusos ou barras de terminais, sem necessidade de ferramentas adicionais.Isolamento: O terminal pode ser fornecido com isolamento termoplástico ou termorrétratil, conforme especificado pelo fabricante, proporcionando maior segurança, proteção contra curto-circuitos e evitando o contato com outros condutores.Certificações e Conformidade:O terminal deve ser fabricado de acordo com as normas técnicas de qualidade e segurança elétrica, como ABNT, INMETRO, ou outras regulamentações aplicáveis, para garantir segurança e confiabilidade no uso.O produto deve ser aprovado para	UND	600			

	uso em instalações elétricas e circuitos elétricos, com certificação de conformidade com as normas de segurança.					
66 Exclusivo me/ep p	<p>ERMINAL FORQUILHA 06 mm :</p> <p>Descrição: Terminal forquilha, tipo de conexão elétrica, com diâmetro de 6 mm para uso em terminais de fiação e outros componentes eletrônicos. Características Técnicas:</p> <p>Material: Devido à alta condutividade e resistência, o material do terminal deverá ser de cobre ou outro material condutor de equivalência, com acabamento niquelado ou cromado para evitar oxidação.Dimensões:Diâmetro da base do terminal: 6 mm.Espessura da parede: aproximadamente 0,5 mm.</p> <p>Comprimento total: aproximadamente 20 mm (se necessário, ajustar de acordo com a aplicação específica).Capacidade de Conexão: Deverá ser adequado para conexões elétricas com fios de diâmetro de 0,5 mm² a 4 mm² (ajustar conforme necessidade).Normas Técnicas: O terminal deverá atender às normas de qualidade e segurança, como NBR 6146, ou outra norma equivalente para conexões elétricas. Certificação: Produto com certificação de conformidade com as normas de segurança elétrica.</p>	UND	600			
67 Exclusivo me/ep p	<p>TERMINAL FORQUILHA 04 mm :</p> <p>Descrição:Terminal forquilha tipo de conexão elétrica, com diâmetro de 04 mm, utilizado em terminais de fiação e outros componentes elétricos, garantindo a conexão eficiente e segura dos condutores.Características Técnicas:Material: O terminal deverá ser fabricado em</p>	UND	600			

	<p>cobre ou outro material condutor equivalente, com revestimento de níquel, estanho ou cromo para evitar corrosão e garantir maior durabilidade. Diâmetro: O terminal deverá ter um diâmetro de 04 mm na parte de conexão (boca da forquilha), adequado para receber condutores de fios. Dimensões Gerais: Diâmetro do terminal: 04 mm (medido na parte de conexão). Espessura da parede do terminal: aproximadamente 0,5 mm (ajustável conforme especificações técnicas de segurança). Comprimento do terminal: aproximadamente 14 mm (ajustável conforme a aplicação). Capacidade de Conexão: O terminal deve ser adequado para ser utilizado em condutores elétricos com seção transversal de 0,5 mm² a 2,5 mm², dependendo da aplicação.</p>					
<p>68 Exclusivo me/ep p</p>	<p>TERMINAL FORQUILHA 2,5 mm : Material: O terminal deve ser fabricado em cobre ou outro material condutor de alta qualidade e equivalente, com revestimento de estanho, niquelado ou cromado para prevenção contra corrosão e maior durabilidade. Diâmetro: O terminal deve ter 2,5 mm na abertura da forquilha (diâmetro externo da conexão). Dimensões Gerais:</p> <p>Diâmetro da base (parte de conexão): 2,5 mm. Espessura da parede do terminal: Aproximadamente 0,6 mm, podendo variar conforme o fabricante, desde que atendam às normas técnicas de segurança. Comprimento total do terminal: Aproximadamente 20 mm, podendo variar de acordo com o fabricante, desde que se enquadre nas dimensões necessárias para um bom encaixe e conexão. Capacidade de Conexão: A terminal forquilha deverá ser adequado para condutores elétricos com seção transversal de 2,5 mm², podendo também ser compatível</p>	UND	600			

	<p>com fios de seção de 1,5 mm² a 4 mm², dependendo das especificações do fabricante.</p> <p>Normas Técnicas:O terminal deverá atender às normas de segurança e qualidade, como a NBR 6146, ou outra norma equivalente aplicável para conexões elétricas, garantindo a resistência elétrica e a segurança da instalação.</p>					
<p>69</p> <p>Exclusivo me/ep</p> <p>P</p>	<p>BROCA PARA CONCRETO 14 mm :</p> <p>Descrição:Broca para concreto de 14 mm de diâmetro, adequada para perfuração de concreto, alvenaria e materiais semelhantes, utilizando ferramentas manuais ou elétricas, como furadeiras.</p> <p>Características Técnicas:Diâmetro: A broca deverá ter um diâmetro de 14 mm.Comprimento total: Aproximadamente 150 mm, podendo variar de acordo com a aplicação e necessidade do fornecedor, mas mantendo a funcionalidade do produto.</p> <p>Comprimento útil da broca: Deverá ser de 100 mm, ou similar, para garantir perfurações eficientes em diferentes espessuras de material.Material:</p> <p>A broca deve ser fabricada com aço-carbono de alta resistência ou aço-temperado, com ponta de carbeto de tungstênio (ou material equivalente) para maior durabilidade e resistência ao desgaste durante a perfuração de concreto e alvenaria.Tipo de Ponta: A broca deverá ter ponta para concreto, em formato spiral ou cônica, com design adequado para otimizar o corte e reduzir o desgaste do material durante o uso.Tipo de Haste: A haste da broca deverá ser cilíndrica ou hexagonal,</p>	UND	12			

	compatível com o encaixe de furadeiras manuais ou elétricas padrão do mercado.Sistema de Fixação: O sistema de fixação deve ser compatível com os mandris de 1/2" (12,7 mm) ou 3/8" (9,5 mm), garantindo versatilidade para diferentes tipos de ferramentas.					
70 Exclusivo me/ep p	<p>BROCA PARA CONCRETO 12 mm :</p> <p>Descrição:Broca para concreto de 12 mm de diâmetro, projetada para perfuração de concreto, alvenaria e outros materiais de construção duros, utilizando ferramentas elétricas ou manuais.</p> <p>Características Técnicas:Diâmetro: A broca deverá ter um diâmetro de 12 mm.Comprimento Total: A broca deverá ter aproximadamente 150 mm de comprimento total, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficiência no uso.Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 100 mm ou superior, para garantir perfurações eficazes em materiais mais espessos.Material:A broca deverá ser fabricada em aço-carbono de alta resistência, aço-temperado ou material equivalente, com ponta de carbeto de tungstênio ou material de mesma dureza para garantir alta performance e resistência ao desgaste durante a perfuração.Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta de carbeto, com design de 2 ou 4 cortes, otimizada para perfuração em concreto, alvenaria, tijolos e materiais semelhantes, proporcionando eficiência e durabilidade.Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica ou hexagonal, com acabamento compatível com a maioria dos mandris de furadeiras manuais ou elétricas padrão (1/2" ou 3/8" de encaixe).Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação</p>	UND	18			

	compatível com mandris 1/2" ou 3/8", para maior versatilidade em ferramentas de perfuração.					
71 Exclusivo me/ep p	<p>BROCA PARA CONCRETO 10 mm :</p> <p>Descrição: Broca para concreto de 10 mm de diâmetro, projetada para perfuração de concreto, alvenaria, tijolos e outros materiais de construção, utilizando ferramentas manuais ou elétricas. Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter um diâmetro de 10 mm. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 150 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a funcionalidade para perfuração de materiais com espessura variável.</p> <p>Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 80 mm ou superior, garantindo perfurações eficientes em materiais mais espessos.</p> <p>Material: A broca deverá ser fabricada em aço-carbono de alta resistência, aço-temperado ou material equivalente, com ponta de carbeto de tungstênio ou material de mesma dureza, para garantir alta resistência ao desgaste durante a perfuração.</p> <p>Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta de carbeto ou ponta tipo "widia", com design de 2 ou 4 cortes, projetada para perfuração eficiente e durável em concreto e materiais similares.</p> <p>Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica ou hexagonal, compatível com a maioria dos mandris de furadeiras manuais ou elétricas padrão (1/2" ou 3/8" de encaixe). Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação</p>	UND	18			

	compatível com mandris 1/2" ou 3/8", garantindo a versatilidade de uso em diferentes tipos de ferramentas.					
72 Exclusivo me/ep p	<p>BROCA PARA CONCRETO 08 mm : Descrição:Broca para concreto de 8 mm de diâmetro, projetada para perfuração de concreto, alvenaria, tijolos e outros materiais de construção, sendo compatível com furadeiras manuais ou elétricas. Características Técnicas:Diâmetro: A broca deverá ter 8 mm de diâmetro.Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 130 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficiência na perfuração de diferentes materiais.Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 70 mm ou superior, proporcionando uma boa capacidade de perfuração em materiais mais espessos.Material:A broca deverá ser fabricada em aço-carbono de alta resistência, aço-temperado ou material equivalente, com ponta de carbeto de tungstênio ou material similar de alta dureza para garantir longa vida útil e resistência ao desgaste durante o uso.Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta de carbeto, ou de tipo widia, com design de 2 ou 4 cortes para otimizar a perfuração em concreto e alvenaria.Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica ou hexagonal, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8" de encaixe, para garantir a versatilidade em furadeiras manuais ou elétricas.</p> <p>Sistema de Fixação: O sistema de fixação da broca deverá ser compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", para maior compatibilidade com as ferramentas de perfuração.</p>	UND	36			
73	<p>BROCA PARA CONCRETO 06 mm :</p> <p>Descrição:Broca para concreto de 6 mm de diâmetro, projetada para perfuração de concreto, alvenaria, tijolos e</p>	UND	36			

<p>Exclusivo me/ep</p>	<p>outros materiais de construção, utilizando ferramentas elétricas ou manuais. Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 6 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 130 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficiência na perfuração de materiais. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 60 mm ou superior, garantindo boa capacidade de perfuração em materiais com espessura variável.</p> <p>Material: A broca deverá ser fabricada em aço-carbono de alta resistência, aço-temperado ou material equivalente, com ponta de carbeto de tungstênio ou material de mesma dureza para garantir resistência ao desgaste durante a perfuração.</p> <p>Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta de carbeto ou widia, com design de 2 ou 4 cortes, projetada para perfuração eficiente em concreto, alvenaria e materiais similares. Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica ou hexagonal, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8" de encaixe, para garantir a versatilidade em furadeiras manuais ou elétricas. Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação compatível com mandris 1/2" ou 3/8", garantindo a versatilidade de uso em diferentes tipos de ferramentas.</p>					
<p>74</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>BROCA PARA FERRO 14 mm :</p> <p>Descrição: Broca para ferro de 14 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais ferrosos, como aço, ferro, metais e outros materiais de alta dureza, utilizando ferramentas manuais ou elétricas. Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 14 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 160 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia no processo de perfuração de metais. Comprimento Útil: O comprimento</p>	<p>UND</p>	<p>12</p>			

	<p>útil da broca deverá ser de 90 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em metais de espessura variada.</p> <p>Material:A broca deverá ser fabricada em aço rápido (HSS - High-Speed Steel) ou material equivalente de alta resistência, com ponta de carbeto de tungstênio ou outro material duro, para garantir resistência ao desgaste e maior durabilidade.Tipo de Ponta: A broca deverá ter ponta de centrar, design de 2 cortes (ou 4, conforme especificação do fornecedor), para otimizar a perfuração de metais com maior precisão e controle.Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade na aplicação.</p>					
<p>75</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>BROCA PARA FERRO 12 mm : Descrição:</p> <p>Broca para ferro de 12 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais ferrosos, como aço, ferro, metais e outros materiais de alta dureza, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.Características Técnicas:Diâmetro: A broca deverá ter 12 mm de diâmetro.Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 160 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia na perfuração de metais.Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 90 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em metais de espessura variada.Material:A broca deverá ser fabricada em aço rápido (HSS - High-Speed Steel) ou material equivalente de alta resistência, com ponta de</p>	UND	12			

	<p>carbeto de tungstênio ou outro material duro, para garantir resistência ao desgaste e maior durabilidade.Tipo de Ponta: A broca deverá ter ponta de centrar, design de 2 cortes (ou 4, conforme especificação do fornecedor), para otimizar a perfuração de metais com maior precisão e controle.Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade na aplicação.</p>					
<p>76</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>BROCA PARA FERRO 10 mm:</p> <p>Descrição: Broca para ferro de 10 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais ferrosos, como aço, ferro, metais e outros materiais de alta dureza, utilizando ferramentas manuais ou elétricas. Características Técnicas:Diâmetro: A broca deverá ter 10 mm de diâmetro.Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 160 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficiência na perfuração de metais.Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 90 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em metais de espessura variada.Material:A broca deverá ser fabricada em aço rápido (HSS - High-Speed Steel) ou material equivalente de alta resistência, com ponta de carbeto de tungstênio ou outro material duro, para garantir resistência ao desgaste e maior durabilidade.Tipo de Ponta: A broca deverá ter ponta de centrar, design de 2 cortes (ou 4, conforme especificação do fornecedor), para otimizar a perfuração de metais com maior precisão e controle.Tipo</p>	UND	12			

	de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade na aplicação.					
77 Exclusivo me/ep p	BROCA PARA FERRO 08 mm : Descrição:Broca para ferro de 8 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais ferrosos, como aço, ferro, metais e outros materiais de alta dureza, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.Características Técnicas:Diâmetro: A broca deverá ter 8 mm de diâmetro.Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 150 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia na perfuração de metais.Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 80 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em metais de espessura variada.Material:A broca deverá ser fabricada em aço rápido (HSS - High-Speed Steel) ou material equivalente de alta resistência, com ponta de carbeto de tungstênio ou outro material duro, para garantir resistência ao desgaste e maior durabilidade.Tipo de Ponta: A broca deverá ter ponta de centrar, design de 2 cortes (ou 4, conforme especificação do fornecedor), para otimizar a perfuração de metais com maior precisão e controle.Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade na aplicação.	UND	12			

<p>78</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>BROCA PARA FERRO 06 mm :</p> <p>Descrição:Broca para ferro de 6 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais ferrosos, como aço, ferro, metais e outros materiais de alta dureza, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.Características Técnicas:Diâmetro: A broca deverá ter 6 mm de diâmetro.Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 120 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia na perfuração de metais.</p> <p>Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 60 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em metais de espessura variada.Material:</p> <p>A broca deverá ser fabricada em aço rápido (HSS - High-Speed Steel) ou material equivalente de alta resistência, com ponta de carbeto de tungstênio ou outro material duro, para garantir resistência ao desgaste e maior durabilidade.Tipo de Ponta: A broca deverá ter ponta de centrar, design de 2 cortes (ou 4, conforme especificação do fornecedor), para otimizar a perfuração de metais com maior precisão e controle.</p> <p>Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.Sistema de Fixação: A broca deverá ter fixação compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade na aplicação.</p>	<p>UND</p>	<p>12</p>			
<p>79</p>	<p>BROCA MADEIRA 14 mm :</p>	<p>UND</p>	<p>12</p>			

<p>Exclusivo me/ep</p>	<p>Descrição:Broca para madeira de 14 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais de madeira, MDF, compensado e outros materiais derivados da madeira, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.</p> <p>Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 14 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 150 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia na perfuração de madeira. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 80 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em madeiras de espessura variável. Material: A broca deverá ser fabricada em aço carbono de alta resistência, aço rápido (HSS) ou material equivalente, projetada para garantir durabilidade e resistência ao desgaste durante o uso. Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta centrada ou ponta de pilotagem, com duplo corte helicoidal ou único corte espiralado, para garantir precisão e eficiência na perfuração de madeira. Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas. Sistema de Fixação: A broca deverá ser compatível com mandris 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade para diferentes tipos de ferramentas.</p>					
<p>80</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>BROCA MADEIRA 12 mm :</p> <p>Descrição:Broca para madeira de 12 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais de madeira, MDF, compensado, aglomerado e outros materiais derivados da madeira, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.Características Técnicas:</p>	<p>UND</p>	<p>12</p>			

	<p>Diâmetro: A broca deverá ter 12 mm de diâmetro.Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 130 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficiência na perfuração de madeira.Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 60 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em madeiras de espessura variável.Material:A broca deverá ser fabricada em aço carbono de alta resistência, aço rápido (HSS) ou material equivalente, projetada para garantir durabilidade e resistência ao desgaste durante o uso.Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta centrada ou ponta de pilotagem, com duplo corte helicoidal ou único corte espiralado, para garantir precisão e eficiência na perfuração de madeira.Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.Sistema de Fixação: A broca deverá ser compatível com mandris 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade para diferentes tipos de ferramentas.</p>					
<p>81</p> <p>Exclusivo me/ep</p> <p>P</p>	<p>BROCA MADEIRA 10 mm : Descrição:</p> <p>Broca para madeira de 10 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais de madeira, MDF, compensado, aglomerado e outros materiais derivados da madeira, utilizando ferramentas manuais ou elétricas.Características Técnicas:</p> <p>Diâmetro: A broca deverá ter 10 mm de diâmetro.Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 120 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia na</p>	UND	12			

	<p>perfuração de madeira.Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 50 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em madeiras de espessura variável.Material:A broca deverá ser fabricada em aço carbono de alta resistência, aço rápido (HSS) ou material equivalente, projetada para garantir durabilidade e resistência ao desgaste durante o uso.Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta centrada ou ponta de pilotagem, com duplo corte helicoidal ou único corte espiralado, para garantir precisão e eficiência na perfuração de madeira.</p> <p>Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas. Sistema de Fixação: A broca deverá ser compatível com mandris 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade para diferentes tipos de ferramentas.</p>					
<p>82</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>BROCA MADEIRA 08 mm : Descrição: Broca para madeira de 8 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais de madeira, MDF, compensado, aglomerado e outros materiais derivados da madeira, utilizando ferramentas manuais ou elétricas. Características Técnicas: Diâmetro: A broca deverá ter 8 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 110 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia na perfuração de madeira. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 50 mm ou superior, garantindo capacidade</p>	UND	12			

	<p>adequada para perfuração em madeiras de espessura variável.</p> <p>Material:A broca deverá ser fabricada em aço carbono de alta resistência, aço rápido (HSS) ou material equivalente, projetada para garantir durabilidade e resistência ao desgaste durante o uso.Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta centrada ou ponta de pilotagem, com duplo corte helicoidal ou único corte espiralado, para garantir precisão e eficiência na perfuração de madeira.Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas.Sistema de Fixação: A broca deverá ser compatível com mandris 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade para diferentes tipos de ferramentas.</p>					
<p>83</p> <p>Exclusivo me/ep</p> <p>p</p>	<p>BROCA MADEIRA 06 mm :</p> <p>Descrição:Broca para madeira de 6 mm de diâmetro, projetada para perfuração de materiais de madeira, MDF, compensado, aglomerado e outros materiais derivados da madeira, utilizando ferramentas manuais ou elétricas. Características Técnicas:</p> <p>Diâmetro: A broca deverá ter 6 mm de diâmetro. Comprimento Total: A broca deverá ter um comprimento total aproximado de 100 mm, podendo variar conforme o fornecedor, mas mantendo a eficácia na perfuração de madeira. Comprimento Útil: O comprimento útil da broca deverá ser de 40 mm ou superior, garantindo capacidade adequada para perfuração em madeiras de espessura variável. Material: A broca deverá ser fabricada em aço carbono de alta resistência, aço rápido (HSS) ou material</p>	UND	12			

	<p>equivalente, projetada para garantir durabilidade e resistência ao desgaste durante o uso. Tipo de Ponta: A broca deverá possuir ponta centrada ou ponta de pilotagem, com duplo corte helicoidal ou único corte espiralado, para garantir precisão e eficiência na perfuração de madeira. Tipo de Haste: A haste deverá ser cilíndrica, compatível com mandris de 1/2" ou 3/8", garantindo compatibilidade com a maioria das furadeiras manuais ou elétricas. Sistema de Fixação: A broca deverá ser compatível com mandris 1/2" ou 3/8", garantindo versatilidade para diferentes tipos de ferramentas.</p>					
<p>84</p> <p>Exclusivo me/ep</p> <p>P</p>	<p>ABRAÇADEIRA TIPO NYLON 28x200cm, com sistema de travamento, pacote com 200 unidades : Descrição:</p> <p>Abraçadeira tipo Nylon, com 28 mm de largura e 200 mm de comprimento, com sistema de travamento integrado, projetada para fixação de cabos, fios, tubos e outros materiais em ambientes internos e externos. Características Técnicas:</p> <p>Material: A abraçadeira deverá ser fabricada em nylon 66 (poliamida), garantindo alta resistência à tração, durabilidade e resistência à abrasão. Largura: A abraçadeira deverá ter 28 mm de largura. Comprimento: A abraçadeira deverá ter 200 mm de comprimento. Sistema de Travamento: O sistema de travamento deverá ser de fechamento automático, com mecanismo de dente interno, permitindo o ajuste e fixação da abraçadeira de forma segura, sem risco de afrouxamento. Resistência:</p> <p>A abraçadeira deverá ser resistente a temperaturas entre - 40°C e 85°C, garantindo desempenho satisfatório em diversas condições climáticas. Capacidade de Carga: A</p>	PACOTE	60			

	<p>abraçadeira deverá suportar uma carga de até 40 kg ou mais, dependendo da especificação do fornecedor, garantindo boa retenção. Cor: A abraçadeira deverá ser fornecida na cor preta, ou outra cor conforme a necessidade do cliente, garantindo boa visibilidade e uso em ambientes internos e externos. Flexibilidade: A abraçadeira deverá ser suficientemente flexível para permitir fácil instalação, mas resistente o suficiente para garantir a fixação estável durante o uso. Dimensões: O comprimento e largura deverão atender aos valores especificados de 200 mm e 28 mm, respectivamente, com tolerância máxima de $\pm 5\%$.</p>					
<p>85</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>ABRAÇADEIRA TIPO NYLON 15x200cm: com sistema de travamento, pacote com 200 unidades : Descrição: Abraçadeira tipo Nylon, com 15 mm de largura e 200 mm de comprimento, equipada com sistema de travamento integrado, projetada para fixação de cabos, fios, tubos e outros materiais em ambientes internos e externos. O produto será fornecido em pacote com 200 unidades. Características Técnicas: Material:</p> <p>A abraçadeira deverá ser fabricada em nylon 66 (poliamida), garantindo alta resistência à tração, durabilidade e resistência à abrasão, com propriedades de alta resistência mecânica. Largura: A abraçadeira deverá ter 15 mm de largura. Comprimento: A abraçadeira deverá ter 200 mm de comprimento. Sistema de Travamento: A abraçadeira deverá possuir mecanismo de travamento automático, com dentes internos ou similares, para garantir o fechamento seguro e eficiente, permitindo o ajuste de tamanho de acordo com a necessidade de fixação. Capacidade de Carga: A abraçadeira deverá ser capaz de</p>	PACOTE	12			

	<p>suportar até 18 kg ou mais, conforme especificações do fornecedor, garantindo boa retenção e resistência ao longo do tempo. Resistência Térmica:</p> <p>A abraçadeira deverá ser resistente a temperaturas entre - 40°C e 85°C, oferecendo estabilidade em diferentes condições climáticas e ambientes de trabalho. Cor: A abraçadeira deverá ser fornecida na cor preta, ou outras cores conforme necessidade do cliente, com características que garantam alta visibilidade e resistência à radiação UV (para uso externo).Flexibilidade e Ajuste: A abraçadeira deverá ser suficientemente flexível para permitir fácil instalação e ajuste, mas com alta resistência ao desgaste e à quebra durante o uso.</p>					
<p>86</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>ABRAÇADEIRA TIPO NYLON 10x200cm: com sistema de travamento, pacote com 200 unidades : Descrição:</p> <p>Abraçadeira tipo Nylon, com 10 mm de largura e 200 mm de comprimento, com sistema de travamento integrado, projetada para fixação de cabos, fios, tubos e outros materiais, adequada para uso em ambientes internos e externos. O produto será fornecido em pacote com 200 unidades.Características Técnicas:Material:A abraçadeira deverá ser fabricada em nylon 66 (poliamida), garantindo alta resistência à tração, durabilidade e resistência à abrasão, sendo adequada para diferentes condições de uso.Largura: A abraçadeira deverá ter 10 mm de largura.Comprimento: A abraçadeira deverá ter 200 mm de comprimento. Sistema de Travamento:A abraçadeira deverá ser equipada com sistema de travamento automático, com dentes internos ou similar, permitindo o fechamento seguro e eficiente, proporcionando a fixação</p>	PACOTE	12			

	<p>de cabos e fios de forma estável e durável. Capacidade de Carga:A abraçadeira deverá ser capaz de suportar até 18 kg, ou mais, dependendo da especificação do fornecedor, garantindo retenção e resistência adequadas para diversas aplicações.Resistência Térmica: A abraçadeira deverá ser resistente a temperaturas entre -40°C e 85°C, garantindo funcionamento em diferentes condições climáticas e de temperatura. Cor: A abraçadeira deverá ser fornecida na cor preta, ou outra cor conforme necessidade do cliente, garantindo alta visibilidade e resistência à radiação UV (para uso externo).Flexibilidade e Ajuste: A abraçadeira deverá ser flexível o suficiente para permitir fácil instalação, mas robusta o suficiente para garantir a fixação firme durante o uso.</p>					
<p>87</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>CAIXA DE PISO EMBUTIDA 4X4;</p> <p>Descrição:Caixa de piso embutida 4x4 para instalação elétrica, projetada para embutir no piso, permitindo a passagem de cabos e conexões de forma segura e organizada. A caixa deverá ser adequada para uso em ambientes internos e externos, com proteção contra poeira e umidade.Características Técnicas:</p> <p>Dimensões:A caixa deverá ter dimensões de 4 polegadas x 4 polegadas (aproximadamente 100 mm x 100 mm), compatível com a instalação de tomadas, interruptores e outras conexões elétricas padrão.Material:A caixa deverá ser fabricada em PVC ou polipropileno, com alta resistência a impactos, abrasão e produtos químicos, garantindo durabilidade e segurança.Design:</p> <p>O design da caixa deverá ser retangular, com paredes laterais e fundo resistentes à compressão, com bordas lisas</p>	UNIDADE	24			

	<p>para facilitar o acabamento no piso.Sistema de Fechamento:A caixa deverá ter tampa de fechamento que permita acesso fácil, vedação contra poeira e sujeira, e fácil instalação ou remoção, sem ferramentas especiais. A tampa poderá ser sobancelha ou com encaixe.Capacidade de Conexões:A caixa deverá ser projetada para suportar uma ou mais conexões elétricas, como tomadas, interruptores ou conectores, dependendo da configuração desejada. A instalação interna deve permitir a acomodação segura dos fios ou cabos.Resistência à Água e Poeira: A caixa deverá ser adequada para ambientes internos e externos, com classificação de proteção IP (mínimo IP40), garantindo proteção contra ingressos de poeira e respingos de água.Capacidade de Fixação:A caixa deverá ser equipada com suportes ou elementos de fixação que garantam a sua instalação segura no piso, evitando deslocamentos ou danos ao longo do tempo.</p>					
<p>88</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>CAIXA DE PISO EMBUTIDA 4X2;</p> <p>Descrição:Caixa de piso embutida 4x2 para instalação elétrica, projetada para embutir no piso, permitindo a passagem segura de cabos e conexões elétricas. A caixa deve ser adequada para uso em ambientes internos e externos, com proteção contra poeira, sujeira e umidade, garantindo segurança e praticidade.</p> <p>Características Técnicas: Dimensões:</p> <p>A caixa deverá ter dimensões internas de 4 polegadas de largura x 2 polegadas de profundidade (aproximadamente 100 mm x 50 mm), compatível com a instalação de</p>	UNIDADE	60			

	<p>tomadas, interruptores e outros dispositivos elétricos Padrão. Material:</p> <p>A caixa deverá ser fabricada em PVC ou polipropileno de alta resistência, proporcionando durabilidade, resistência a impactos e boa proteção contra condições adversas. Design:</p> <p>A caixa deverá ter formato retangular, com paredes laterais e fundo resistentes à compressão, com bordas bem-acabadas para garantir um acabamento adequado na instalação embutida no piso. Sistema de Fechamento: A caixa deverá ser equipada com tampa de fechamento que permita fácil acesso, vedação eficiente contra poeira, sujeira e umidade, e que seja fácil de remover ou fixar, sem a necessidade de ferramentas especiais. Capacidade de Conexões: A caixa deverá ser projetada para acomodar uma ou mais conexões elétricas (como tomadas, interruptores ou conectores), permitindo o ajuste conforme a necessidade de instalação. A caixa deve oferecer espaço adequado para a passagem de fiação elétrica. Resistência à Água e Poeira: A caixa deverá ser adequada para uso em ambientes internos e externos, com classificação de proteção IP40 ou superior, garantindo proteção contra poeira e respingos de água. Capacidade de Fixação: A caixa deverá ser equipada com suportes ou dispositivos de fixação que permitam a instalação firme e segura no piso, evitando deslocamentos ou danos ao longo do tempo.</p>					
89 Exclusivo	<p>PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE TIPO PHILIPS 6 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 4,2x40mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel;</p>	PACOTE	06			

me/ep p						
90 Exclusivo me/ep p	PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE TIPO PHILIPS 8 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 4,8x50mm; pacote com 500 unidades;buchas de nylon; sem anel;	PACOTE	06			
91 Exclusivo me/ep p	PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE TIPO PHILIPS 10 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 5,5x60mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel;	PACOTE	06			
92 Exclusivo me/ep p	PARAFUSO AUTO ATARRAXANTE TIPO PHILIPS 12 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 6,3x75mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel;	PACOTE	06			
93 Exclusivo me/ep p	PARAFUSO TIPO SEXTAVADO 6 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 4,2x40mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel;	PACOTE	06			
94 Exclusivo me/ep p	PARAFUSO TIPO SEXTAVADO 8 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 4,8x50mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel;	PACOTE	06			

95 Exclusivo me/ep p	PARAFUSO TIPO SEXTAVADO 10 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 5,5x60mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel;	PACOTE	06			
96 Exclusivo me/ep p	PARAFUSO TIPO SEXTAVADO 12 mm com bucha: – Material zincado; dimensões 6,3x75mm; pacote com 500 unidades; buchas de nylon; sem anel;	PACOTE	06			
97 Exclusivo me/ep p	BUCHA UNIVERSAL UX 6 mm: diâmetro 6,0mm, para fixação em bases maciças ou ocas; pacote com 100 unidades.	PACOTE	06			
98 Exclusivo me/ep p	BUCHA UNIVERSAL UX 8 mm: diâmetro 8,0mm, para fixação em bases maciças ou ocas; pacote com 100 unidades	PACOTE	06			
99 Exclusivo me/ep p	BUCHA UNIVERSAL UX 10 mm: diâmetro 10,0mm, para fixação em bases maciças ou ocas; pacote com 100 unidades.	PACOTE	06			

100 Exclusivo me/ep p	BUCHA UNIVERSAL UX 12 mm: diâmetro 12,0mm, para fixação em bases maciças ou ocas; pacote com 100 unidades.	PACOTE	06			
101 Exclusivo me/ep p	DISCO DE CORTE PARA FERRO Espessura: 1.60 mm; Eixo: 7/8" (22.2 mm); Diâmetro: 7" (180 mm); Peso: 0,05 a 0,10kg; Tipo: Corte / Produto de linha industrial; Tipo de Aplicação: Aço Inox	UNIDADE	03			
102 Exclusivo me/ep p	DISCO DE CORTE PARA MADEIRA Rotação Máxima: 13.200 RPM/min; Dimensões: 110mm X 24T X 20 mm; Furo: 20 mm; Peso: 140 g	UNIDADE	12			
103 Exclusivo me/ep p	DISCO DE CORTE PARA CONCRETO Diam x furo x espessura x altura do segmento: 105x20x2x9mm; Segmentos: Construção Civil; Aplicações: Concreto.	UNIDADE	12			
104 Exclusivo me/ep p	PITÃO COM BUCHA modelo S-08/S-10, utilizado para conexão de tubos e sistemas de encanamento, sistemas de fixação ou similares. O pitão deve ser compatível com a bucha específica do modelo S-08/S-10, com as seguintes características: O pitão e a bucha devem ser fabricados em material metálico de alta resistência, preferencialmente em aço carbono, aço galvanizado ou material equivalente	UNIDADE	60			

	de alta resistência à corrosão, conforme as condições ambientais em que será utilizado.					
105 Exclusivo me/ep p	<p>PLUG MACHO 2P+T 10A, saída de cabo 180° - utilizado para conexões elétricas em sistemas de baixa tensão, adequado para uso residencial, comercial e industrial. O plugue deve ser projetado para garantir a segurança e a funcionalidade durante a operação, atendendo às especificações técnicas descritas abaixo:</p> <p>Características Técnicas:Tipo de Conexão:Configuração: 2P+T (dois pólos e terra).Corrente Nominal: 10A (amperagem máxima suportada).Tensão Nominal: 10A/250V ;Material:Corpo do Plugue: Fabricado em material isolante de alta resistência, como PVC ou termoplástico de alta durabilidade, resistente a altas temperaturas e impactos.Terminais: Os terminais do plugue devem ser feitos de metal de alta condutividade elétrica, como latão ou cobre, com acabamento resistente à corrosão.Pino de Aterramento: O pino de aterramento deve ser robusto, com superfície de contato adequada para garantir a segurança do aterramento.Cor:O plugue deve ser de cor branca, de acordo com o padrão utilizado no mercado para identificação e segurança.Normas Técnicas:O produto deve estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais pertinentes, como:NBR 14136: Padrão brasileiro para plugues e tomadas de uso doméstico e similar.</p> <p>IEC 60906-1: Caso aplicável, para o padrão internacional de plugues.</p>	UNIDADE	60			

<p>106</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>PLUG FEMEA 2P+T 10A utilizado para conexões elétricas em circuitos de baixa tensão, com a finalidade de realizar a ligação segura de aparelhos elétricos. O plugue deve ser fabricado conforme as especificações técnicas descritas abaixo. Tipo de Conexão:Configuração: 2P+T (dois pólos e terra)Corrente Nominal: 10A (amperagem nominal máxima suportada)Tensão Nominal: 250V Material:Corpo do Plugue: Fabricado em material isolante resistente a altas temperaturas e impactos, como PVC, termoplástico ou material equivalente.Terminais: Os terminais do plugue devem ser fabricados em metal de alta condutividade elétrica, como latão ou cobre, com acabamento resistente à corrosão.Cor:O plugue deve ser de cor branca, conforme padrão de mercado para identificação visual e de segurança.Normas Técnicas:O plugue fêmea 2P+T 10A deve estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais aplicáveis, como:NBR 14136 (para tomadas e plugues de uso doméstico e similar no Brasil)IEC 60906-1 (se aplicável, para padrões internacionais de plugues)</p>	<p>UNIDADE</p>	<p>60</p>			
<p>107</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>ORGANIZADOR DE CABOS ESPIRAL 1/2' Caixa Com 50 Metros :Tipo:Organizador de cabos do tipo espiral, flexível, para facilitar a instalação e o manuseio dos cabos.Diâmetro Interno: 1/2" (aproximadamente 12,7 mm).Cor: Preto, para melhor camuflagem e estética quando instalado em ambientes variados.Material:Fabricado em material plástico de alta resistência, como polietileno (PE) ou polipropileno (PP), com propriedades de flexibilidade e durabilidade.O material deve ser resistente a impactos, abrasão, e intempéries, além de ser adequado para uso em condições ambientais de temperatura de -20°C a 80°C (ou conforme aplicável).Normas Técnicas:O organizador de</p>	<p>CAIXA</p>	<p>06</p>			

	cabos deve atender às normas de segurança aplicáveis, como as NBR 5682 (para conduítes de proteção de cabos), UL 94 (norma de segurança contra fogo) ou outras normas equivalentes, dependendo do ambiente de uso.					
108 Exclusivo me/ep p	<p>HASTE ATERRAMENTO ELÉTRICA Cobreada 5/8" - 12mm x 2,0 metros; Conector Metálico / Cobreado com Parafuso para Haste de Aterramento 5/8";Produto: Haste de Aterramento Elétrica CobreadaAplicação: Sistema de aterramento elétrico para proteção de instalações e equipamentos contra descargas elétricas, garantindo a segurança e eficiência do sistema elétrico.Haste de Aterramento:Material: Cobreada, garantindo alta condutividade elétrica e resistência à corrosão, oferecendo maior durabilidade e performance no sistema de aterramento.Dimensões:Diâmetro: 5/8" (aproximadamente 12 mm).Comprimento: 2,0 metros.Função: A haste de aterramento é utilizada para fornecer uma conexão segura entre o sistema elétrico e o solo, dissipando correntes de fuga ou descargas elétricas para a terra.Acabamento: Haste com revestimento de cobre, para assegurar alta resistência e longevidade no ambiente externo e condições adversas. Conector Metálico/Cobreado: Material: Conector metálico com acabamento cobreado, compatível com a haste de aterramento de 5/8" (12 mm). Conexão: Equipado com parafuso de fixação para garantir uma ligação segura e eficiente entre a haste e o sistema de aterramento. Função: Facilita a conexão da haste de aterramento ao sistema elétrico, assegurando boa condução de corrente elétrica para o solo. Acabamento: Cobreado, aumentando a resistência à corrosão e a durabilidade do conector.</p>	UND	60			

	Normas e Certificações: Conformidade: O produto deve atender às normas brasileiras de segurança elétrica (NBR 5410 e outras aplicáveis), garantindo a eficácia do aterramento e a proteção da instalação elétrica.					
109 Exclusivo me/ep p	Bateria 9V , composta por tecnologia alcalina, recarregável, com desempenho adequado para dispositivos eletrônicos que exigem baterias de 9V, como aparelhos de medição, brinquedos, dispositivos de segurança, entre outros. O produto deve garantir alta performance, durabilidade e segurança durante o uso.Tensão nominal: 9V ± 0,5V.Capacidade mínima: 400mAh (miliampéres-hora) para baterias não recarregáveis; para baterias recarregáveis, capacidade mínima de 250mAh.Corrente de descarga contínua máxima: Deve suportar uma corrente de descarga contínua de pelo menos 200mA	UND	60			
110 Exclusivo me/ep p	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO para no mínimo 52 disjuntores, com barramento trifásico de 150A. : Tipo de Quadro: Quadro de distribuição elétrico de aço ou material equivalente de alta resistência, com grau de proteção IP40 ou superior, adequado para instalação em ambiente interno.Capacidade de Disjuntores: O quadro deve ser projetado para acomodar no mínimo 52 disjuntores modulares, com espaçamento adequado para garantir uma instalação segura e prática.Barramento Trifásico: O quadro deve possuir barramento trifásico de 150A, com condutores de cobre ou material de igual qualidade, com capacidade para suportar a corrente máxima de 150A sem risco de superaquecimento.Tensão Nominal: O quadro deve ser adequado para redes elétricas com tensão de até 380V (trifásico), em conformidade com as normas nacionais de segurança e operação elétrica.Acessibilidade e	UND	12			

	<p>Segurança: O quadro de distribuição deve permitir fácil instalação, manutenção e substituição de disjuntores. Deve ser fornecido com porta frontal de fechamento seguro, que permita visualização e operação dos disjuntores de forma segura e prática. A porta deve ser de material resistente e possuir dispositivo de trancamento.</p> <p>Normas e Certificações: O quadro deve estar em conformidade com as normas brasileiras (ABNT NBR 5410 e NBR 6146) e deve possuir certificado de conformidade com as normas de segurança aplicáveis para instalação e operação de quadros de distribuição elétrica.</p>					
<p>111</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MÓVEL, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexível corrugado : Tipo de Caixa: Caixa octogonal de fundo móvel, projetada para instalação em sistemas elétricos, com dimensões 4" x 4" fabricada em PVC (Policloreto de Vinila), material resistente a impactos e ao envelhecimento.</p> <p>Função e Aplicação: A caixa deve ser adequada para uso com eletrodutos flexíveis corrugados, permitindo a passagem e conexão segura de cabos elétricos em instalações internas, em conformidade com as normas de segurança e instalações elétricas de baixa tensão.</p> <p>Material: Fabricada em PVC de alta resistência, com características que garantem durabilidade e resistência a condições climáticas moderadas e agentes corrosivos. O PVC utilizado deve ser de classe A para garantir resistência mecânica e estabilidade.</p> <p>Fundo Móvel: A caixa deve possuir fundo móvel que facilite a instalação e manutenção, garantindo maior praticidade na hora de realizar conexões ou substituições de cabos, além de garantir uma vedação segura contra poeira e sujeira.</p> <p>Tamanho e Dimensões: A</p>	UND	24			

	<p>caixa deve ter dimensões internas de 4" x 4" (100mm x 100mm), permitindo o uso de eletroduto flexível corrugado com diâmetro compatível. A profundidade da caixa deve ser suficiente para acomodar conexões elétricas de maneira segura, evitando sobrecarga ou riscos de curto-circuito. Fixação: A caixa deve ser projetada com pontas de fixação ou pontos de ancoragem para permitir instalação simples e segura em paredes, tetos ou estruturas metálicas, conforme exigido pelas condições da obra. Normas e Certificações: A caixa deve estar em conformidade com as normas brasileiras (ABNT NBR 5410) para instalações elétricas e NBR 6146 para caixas de passagem, além de ser certificada conforme as normas de segurança e qualidade internacionais para produtos elétricos, como a UL (Underwriters Laboratories) ou equivalente.</p>					
<p>112</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>CABO DE COBRE</p> <p>Material do condutor: Cobre</p> <p>Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5</p> <p>Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade)</p> <p>Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento</p> <p>Quantidade de condutores: 1 condutor</p> <p>Tensão: 450/750 V</p> <p>Seção nominal: 2,5 mm²</p> <p>Cor: Vermelho</p>	M	4.800			

<p>113</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>CABO DE COBRE</p> <p>Material do condutor: Cobre</p> <p>Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5</p> <p>Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade)</p> <p>Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento</p> <p>Quantidade de condutores: 1 condutor</p> <p>Tensão: 450/750 V</p> <p>Seção nominal: 2,5 mm²</p> <p>Cor: Azul</p>	M	4.800			
<p>114</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>CABO DE COBRE Material do condutor: Cobre</p> <p>Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5</p> <p>Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade)</p> <p>Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento</p> <p>Quantidade de condutores: 1 condutor</p> <p>Tensão: 450/750 V</p> <p>Seção nominal: 2,5 mm²</p> <p>Cor: Verde</p>	M	3.600			
<p>115</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>CABO DE COBRE</p> <p>Material do condutor: Cobre</p> <p>Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5</p> <p>Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade)</p> <p>Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento</p> <p>Quantidade de condutores: 1 condutor</p> <p>Tensão: 450/750 V</p>	M	4.800			

	<p>Seção nominal: 2,5 mm²</p> <p>Cor: Amarelo</p>					
<p>116</p> <p>Exclusivo me/ep</p> <p>p</p>	<p>CABO DE COBRE</p> <p>Material do condutor: Cobre</p> <p>Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5</p> <p>Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade)</p> <p>Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento</p> <p>Quantidade de condutores: 1 condutor</p> <p>Tensão: 450/750 V</p> <p>Seção nominal: 4 mm²</p> <p>Cor: Vermelho</p>	M	4.800			
<p>117</p> <p>Exclusivo me/ep</p> <p>p</p>	<p>CABO DE COBRE</p> <p>Material do condutor: Cobre</p> <p>Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5</p> <p>Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade)</p> <p>Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento</p> <p>Quantidade de condutores: 1 condutor</p> <p>Tensão: 450/750 V</p> <p>Seção nominal: 4 mm²</p> <p>Cor: Azul</p>	M	4.800			

<p>118</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>CABO DE COBRE</p> <p>Material do condutor: Cobre</p> <p>Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5</p> <p>Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade)</p> <p>Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento</p> <p>Quantidade de condutores: 1 condutor</p> <p>Tensão: 450/750 V</p> <p>Seção nominal: 4 mm²</p> <p>Cor: Verde</p>	M	4.800			
<p>119</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>CABO DE COBRE</p> <p>Material do condutor: Cobre</p> <p>Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5</p> <p>Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade)</p> <p>Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento</p> <p>Quantidade de condutores: 1 condutor</p> <p>Tensão: 450/750 V</p> <p>Seção nominal: 6 mm²</p> <p>Cor: Vermelho</p>	M	4.800			
<p>120</p> <p>Exclusivo</p>	<p>CABO DE COBRE</p> <p>Material do condutor: Cobre</p>	M	4.800			

me/ep p	<p>Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5</p> <p>Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade)</p> <p>Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento</p> <p>Quantidade de condutores: 1 condutor</p> <p>Tensão: 450/750 V</p> <p>Seção nominal: 6 mm²</p> <p>Cor: Azul</p>					
121 Exclusivo me/ep p	<p>CABO DE COBRE</p> <p>Material do condutor: Cobre</p> <p>Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5</p> <p>Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade)</p> <p>Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento</p> <p>Quantidade de condutores: 1 condutor</p> <p>Tensão: 450/750 V</p> <p>Seção nominal: 6 mm²</p> <p>Cor: Verde</p>	M	3.600			
122 Exclusivo me/ep p	<p>CABO DE COBRE</p> <p>Material do condutor: Cobre</p> <p>Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5</p> <p>Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade)</p>	M	4.800			

	<p>Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento</p> <p>Quantidade de condutores: 1 condutor</p> <p>Tensão: 450/750 V</p> <p>Seção nominal: 10 mm²</p> <p>Cor: Vermelho</p>					
<p>123</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>CABO DE COBRE</p> <p>Material do condutor: Cobre</p> <p>Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5</p> <p>Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade)</p> <p>Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento</p> <p>Quantidade de condutores: 1 condutor</p> <p>Tensão: 450/750 V</p> <p>Seção nominal: 10 mm²</p> <p>Cor: Azul</p>	M	4.800			
<p>124</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>CABO DE COBRE</p> <p>Material do condutor: Cobre</p> <p>Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5</p> <p>Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade)</p> <p>Propriedade antichama: BWF-B, no isolamento</p> <p>Quantidade de condutores: 1 condutor</p>	M	3.600			

	<p>Tensão: 450/750 V</p> <p>Seção nominal: 10 mm²</p> <p>Cor: Verde</p>					
<p>125</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>CABO DE COBRE:</p> <p>Material do condutor: Cobre</p> <p>Tipo de cabo: Flexível, classe 4 ou 5</p> <p>Isolamento: PVC/A (isolante de alta qualidade)</p> <p>Propriedade antichama: BWF-B, tanto no isolamento quanto na cobertura Cobertura: PVC-ST1, também com características antichama BWF-B Quantidade de condutores: 1 condutor</p> <p>Tensão: 0,6/1 kV</p> <p>Seção nominal: 50 mm²</p> <p>Cor : vermelho</p>	M	600			
<p>126</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), bipolar, 6 - 32 A (16 A) : Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético, projetado para instalação em trilho DIN (com base conforme padrão IEC 60715), com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 16 A. Função: O disjuntor deve proporcionar proteção contra curto-circuito e sobrecarga, interrompendo automaticamente a corrente elétrica em caso de falhas no sistema, garantindo a segurança das instalações elétricas e dos equipamentos conectados. Número de Polos: O disjuntor deve ser bipolar, ou seja, projetado para</p>	UND	72			

	<p>desconectar os dois condutores (fase e neutro) simultaneamente, garantindo segurança em caso de falhas. Curva de Disparo: O disjuntor deve possuir curva de disparo tipo C, adequando-se à proteção de circuitos com cargas indutivas e resistivas, com disparo imediato em caso de curto-circuito e com tempo de retardo para sobrecarga, garantindo maior segurança em condições normais de operação. Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade de interrupção mínima de 4,5 kA, atendendo a padrões internacionais de segurança e adequando-se para circuitos de baixa tensão. Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para tensão de operação de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), em conformidade com as normas IEC 60947-2. Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e nacionais da ABNT NBR 5410, garantindo que o produto atende aos requisitos de segurança elétrica em instalações de baixa tensão. O disjuntor deve possuir certificação de qualidade conforme as normas aplicáveis, como a CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), assegurando a sua qualidade e a conformidade com os requisitos de segurança.</p>					
<p>127</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), bipolar, 6 - 32 A (20 A) : Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético bipolar, projetado para instalação em trilho DIN (conforme padrão IEC 60715), com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 20 A. Função: O disjuntor deve proporcionar proteção contra curto-circuito e sobrecarga. Deve interromper automaticamente o circuito em caso de falha, garantindo a</p>	UND	72			

	<p>segurança das instalações elétricas e dos equipamentos conectados. Número de Polos: O disjuntor deve ser bipolar, ou seja, projetado para desconectar simultaneamente os dois condutores (fase e neutro), garantindo segurança em situações de falhas elétricas. Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, adequada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e resistivas. A curva C permite que o disjuntor suporte picos de corrente temporários, comuns em circuitos com motores e outros dispositivos indutivos. Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade de interrupção mínima de 4,5 kA, atendendo aos requisitos de segurança para sistemas de baixa tensão. Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2. Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), garantindo que o produto atenda a todos os requisitos de segurança e desempenho. O disjuntor deve ser certificado conforme normas de qualidade aplicáveis, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories).</p>					
<p>128</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), bipolar, 6 - 32 A (25 A) : Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético bipolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme o padrão IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 25 A. Função: O disjuntor deve oferecer proteção contra curto-circuito e sobrecarga, interrompendo automaticamente a corrente em caso de falhas, garantindo</p>	UND	72			

	<p>a segurança das instalações elétricas e dos equipamentos conectados. Número de Polos: O disjuntor deve ser bipolar, ou seja, projetado para desconectar simultaneamente os dois condutores (fase e neutro), garantindo maior segurança durante falhas elétricas. Curva de Disparo: O disjuntor deve ser curva C, apropriado para proteger circuitos com cargas indutivas e resistivas, como motores e iluminação, permitindo um curto retardo no disparo para suportar picos momentâneos de corrente.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade de interrupção mínima de 4,5 kA, atendendo aos padrões de segurança e desempenho exigidos para sistemas elétricos de baixa tensão. Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deve atender à norma internacional IEC 60947-2 e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deve ser certificado conforme normas de segurança e qualidade aplicáveis, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo sua qualidade e conformidade com os requisitos internacionais de segurança.</p>					
129 Exclusivo me/ep p	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), bipolar, 6 - 32 A (32 A) : Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético bipolar, projetado para montagem em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 32 A. Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra</p>	UND	72			

	<p>sobrecarga e curto-circuito, desligando automaticamente o circuito quando a corrente exceder os limites preestabelecidos, garantindo a proteção da instalação elétrica e dos dispositivos conectados.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser bipolar, ou seja, deve desconectar simultaneamente os dois condutores (fase e neutro), assegurando uma desconexão completa do circuito em caso de falhas elétricas. Curva de Disparo: O disjuntor deve ter curva de disparo tipo C, ideal para circuitos com cargas indutivas e resistivas, como motores e iluminação. A curva C permite uma resposta com tempo de retardo para suportar picos de corrente momentâneos típicos de cargas indutivas. Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve possuir uma capacidade de interrupção mínima de 4,5 kA, garantindo a proteção adequada para circuitos em sistemas de baixa tensão. Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operar em sistemas de tensão nominal até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), de acordo com as exigências da norma IEC 60947-2. Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e a ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), assegurando que o produto atenda aos requisitos de segurança e desempenho. O produto deve ser certificado de acordo com normas internacionais de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), para garantir a conformidade com os padrões de segurança.</p>					
130	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), bipolar, 40 - 50 A (40 A) : Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético bipolar, projetado para montagem em</p>	UND	72			

<p>Exclusivo me/ep</p>	<p>trilho DIN conforme o padrão IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 40 a 50 A, sendo especificado para 40 A.Função: O disjuntor deve proporcionar proteção contra curto-circuito e sobrecarga, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente ultrapassar os limites preestabelecidos, garantindo a segurança dos cabos e equipamentos conectados. Número de Polos: O disjuntor deve ser bipolar, ou seja, deve desconectar simultaneamente os dois condutores (fase e neutro), garantindo uma desconexão completa em caso de falha, mesmo em sistemas monofásicos. Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, ideal para proteger circuitos com cargas indutivas e resistivas, como motores e circuitos de iluminação, com tolerância a picos de corrente momentâneos.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção de 4,5 kA, permitindo a proteção adequada para circuitos de baixa tensão, conforme as exigências normativas. Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operar em sistemas de tensão até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2.Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e as normas brasileiras ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).O produto deve ser certificado conforme as normas de segurança e qualidade aplicáveis, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), assegurando que atende aos requisitos de segurança.</p>					
-------------------------------	--	--	--	--	--	--

<p>131</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), bipolar, 63 A: Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético bipolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 63 A.</p> <p>Função: O disjuntor deve oferecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito elétrico sempre que a corrente exceder os valores preestabelecidos, garantindo a proteção dos cabos e equipamentos conectados. Número de Polos: O disjuntor deve ser bipolar, ou seja, projetado para desconectar simultaneamente os dois condutores (fase e neutro), garantindo a segurança do sistema em caso de falha. Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, adequada para circuitos com cargas indutivas e resistivas, como motores e sistemas de iluminação. A curva C permite suportar picos de corrente temporários sem disparar imediatamente, evitando desarmes desnecessários. Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção de 4,5 kA, garantindo que ele seja capaz de interromper correntes de curto-circuito com segurança e eficiência, de acordo com as normas de segurança para instalações de baixa tensão. Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2, garantindo versatilidade para diferentes tipos de instalações elétricas. Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e as normas brasileiras ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).O produto deve ser certificado conforme normas de segurança e</p>	<p>UND</p>	<p>72</p>			
---	---	------------	-----------	--	--	--

	qualidade aplicáveis, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), assegurando que atende aos requisitos de segurança exigidos em sistemas elétricos.					
132 Exclusivo me/ep p	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), monopolar, 6 - 32 A (10 A) : Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético monopolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 10 A.Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente exceder os limites preestabelecidos, garantindo a proteção das instalações elétricas e dos dispositivos conectados.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser monopolar, projetado para desconectar um único condutor, sendo indicado para circuitos monofásicos. Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, ideal para circuitos com cargas indutivas e resistivas, como iluminação e pequenos motores. A curva C permite que o disjuntor tolere picos de corrente momentâneos típicos de cargas indutivas, sem desarmar imediatamente. Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção de 4,5 kA, garantindo que ele consiga interromper correntes de curto-circuito com segurança e eficiência, conforme as normas de segurança para instalações de baixa tensão. Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2.Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e a ABNT NBR</p>	UND	72			

	5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).O produto deve ser certificado conforme normas de segurança e qualidade aplicáveis, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), assegurando que atende aos requisitos de segurança exigidos em sistemas elétricos.					
133 Exclusivo me/ep p	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), monopolar, 6 - 32 A (16 A) : Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético monopolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 16 A.Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito sempre que a corrente exceder os limites preestabelecidos, garantindo a proteção da fiação e dos dispositivos conectados.Número de Polos: O disjuntor deve ser monopolar, ou seja, projetado para desconectar um único condutor, sendo indicado para sistemas monofásicos.Curva de Disparo: O disjuntor deve ter curva de disparo tipo C, que é indicada para circuitos com cargas indutivas e resistivas, como iluminação e pequenos motores. A curva C permite que o disjuntor tolere picos de corrente temporários sem disparar imediatamente, evitando desarmes desnecessários.Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve possuir uma capacidade mínima de interrupção de 4,5 kA, assegurando a interrupção segura de correntes de curto-circuito, conforme as exigências das normas de segurança de instalações elétricas.Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2.Certificação e	UND	96			

	Conformidade:O disjuntor deve atender à norma IEC 60947-2 e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).O produto deve ser certificado de acordo com normas de segurança e qualidade aplicáveis, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo a conformidade com os padrões internacionais.					
134 Exclusivo me/ep p	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), monopolar, 6 - 32 A (20 A) : Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético monopolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 20 A.Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente exceder os limites preestabelecidos, garantindo a proteção da fiação e dos dispositivos conectados ao circuito. Número de Polos: O disjuntor deve ser monopolar, ou seja, projetado para desconectar um único condutor, sendo ideal para sistemas monofásicos. Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, ideal para circuitos com cargas indutivas e resistivas, como motores e iluminação. A curva C permite que o disjuntor tolere picos momentâneos de corrente, típicos de algumas cargas, sem disparar desnecessariamente. Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção de 4,5 kA, garantindo que ele seja capaz de interromper com segurança correntes de curto-circuito, conforme as exigências das normas de segurança para instalações elétricas de baixa tensão. Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de	UND	96			

	<p>tensão de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2, oferecendo versatilidade para diversos tipos de instalações. Certificação e Conformidade: O disjuntor deve atender à norma IEC 60947-2 e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).O produto deve ser certificado de acordo com normas internacionais de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo que o produto atenda a todas as exigências de segurança e qualidade.</p>					
<p>135 Exclusivo me/ep</p>	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), monopolar, 6 - 32 A (25 A) : Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético monopolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 25 A.Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente ultrapassar os limites de segurança estabelecidos, garantindo a proteção dos cabos e dos equipamentos conectados ao sistema elétrico. Número de Polos: O disjuntor deve ser monopolar, ou seja, projetado para desconectar um único condutor. Este modelo é ideal para uso em sistemas monofásicos. Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, que é adequada para circuitos com cargas indutivas e resistivas, como iluminação, pequenos motores e sistemas que envolvem dispositivos de carga variável. A curva C possibilita que o disjuntor tolere picos temporários de corrente, evitando disparos desnecessários. Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção</p>	UND	96			

	<p>de 4,5 kA, garantindo a interrupção segura de correntes de curto-circuito de acordo com as normas de segurança aplicáveis a instalações elétricas de baixa tensão.</p> <p>Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas com tensão de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2, oferecendo versatilidade para diferentes tipos de instalação. Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deve ser certificado por normas de segurança e qualidade reconhecidas internacionalmente, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), para assegurar que atende aos padrões exigidos.</p>					
<p>136</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), monopolar, 6 - 32 A (32 A) : Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético monopolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 6 a 32 A, sendo especificado para 32 A. Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente exceder os limites preestabelecidos, garantindo a segurança das instalações e dos equipamentos conectados.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor será monopolar, ou seja, projetado para desconectar um único condutor, sendo adequado para circuitos monofásicos. Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, ideal para circuitos com cargas indutivas e resistivas, como</p>	UND	72			

	<p>motores e iluminação. A curva C permite que o disjuntor tolere picos momentâneos de corrente sem disparar desnecessariamente, o que é comum em sistemas com cargas indutivas.Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção de 4,5 kA, garantindo que ele possa interromper com segurança correntes de curto-circuito, conforme as normas de segurança para instalações de baixa tensão.Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico) ou 250 V (monofásico), conforme a norma IEC 60947-2, proporcionando flexibilidade para uma variedade de configurações elétricas.Certificação e Conformidade:</p> <p>O disjuntor deve atender às normas IEC 60947-2 e ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).O produto deverá ser certificado conforme normas de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo que o disjuntor atenda aos requisitos internacionais de segurança.</p>					
<p>137</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), monopolar, 40 - 50 A, ICC 5KA / 250 VCA : Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético monopolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 40 a 50 A.Função: O disjuntor tem como função proteger circuitos elétricos contra sobrecargas e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente ultrapassar os limites seguros, evitando danos aos cabos e equipamentos. Número de Polos: O disjuntor deve ser</p>	UND	72			

	<p>monopolar, ou seja, projetado para desconectar um único condutor, sendo indicado para uso em circuitos monofásicos.</p> <p>Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, indicada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como iluminação), permitindo a passagem de picos de corrente sem disparar, mas desconectando o circuito em caso de sobrecarga prolongada ou curto-circuito. Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade de interrupção de corrente (ICC) mínima de 5 kA a 250 VCA (tensão de corrente alternada). Esta característica garante que o disjuntor possa interromper com segurança correntes de curto-circuito, protegendo a instalação elétrica. Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de até 250 VCA, conforme a norma IEC 60947-2, sendo apropriado para uma ampla gama de instalações elétricas.</p> <p>Certificação e Conformidade: O disjuntor deve atender à norma IEC 60947-2 (disjuntores para baixa tensão) e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deve ser certificado conforme as normas internacionais de segurança, como CE (Conformité Européenne) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo sua conformidade com os requisitos de qualidade e segurança.</p>					
138 Exclusivo	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), tripolar, 10 - 50 A (25 A): Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético tripolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade</p>	UND	72			

<p>me/ep p</p>	<p>nominal de corrente de 10 a 50 A, sendo especificado para 25 A.Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente exceder os limites preestabelecidos. Isso é essencial para proteger os cabos e os equipamentos conectados ao circuito, evitando danos por sobrecarga ou falhas elétricas. Número de Polos: O disjuntor deve ser tripolar, ou seja, projetado para desconectar três condutores, sendo indicado para circuitos trifásicos. Curva de Disparo: O disjuntor deve ser fornecido com curva de disparo tipo C, adequada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como iluminação). A curva C permite que o disjuntor tolere picos de corrente momentâneos sem disparar, mas irá desconectar o circuito em caso de sobrecarga prolongada ou curto-circuito.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção de 5 kA, garantindo que ele possa interromper com segurança correntes de curto-circuito, de acordo com as exigências das normas de segurança para instalações elétricas de baixa tensão. Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico), conforme a norma IEC 60947-2, sendo capaz de operar em instalações elétricas trifásicas de baixa tensão. Certificação e Conformidade: O disjuntor deve estar em conformidade com as normas IEC 60947-2 (disjuntores para baixa tensão) e com a ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).O produto deverá ser certificado conforme normas de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo</p>					
----------------------------------	---	--	--	--	--	--

	sua conformidade com os requisitos de segurança e eficiência.					
139 Exclusivo me/ep p	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), tripolar, 10 - 50 A (32 A): Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético tripolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 10 a 50 A, sendo especificado para 32 A. Função: O disjuntor deverá fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito sempre que a corrente ultrapassar os limites de segurança estabelecidos. Este dispositivo é essencial para proteger os cabos e equipamentos conectados ao sistema elétrico, prevenindo danos ou incêndios.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deverá ser tripolar, ou seja, projetado para desconectar três condutores, sendo indicado para circuitos trifásicos. Curva de Disparo: O disjuntor deverá ser fornecido com curva de disparo tipo C, indicada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como iluminação). A curva C permite que o disjuntor tolere picos momentâneos de corrente sem disparar desnecessariamente, mas irá desconectar o circuito em caso de sobrecarga prolongada ou curto-circuito. Capacidade de Interrupção: O disjuntor deverá ter uma capacidade mínima de interrupção de 5 kA, garantindo que ele possa interromper com segurança correntes de curto-circuito de até 5.000 A, conforme as normas de segurança para instalações elétricas de baixa tensão. Tensão Nominal: O disjuntor deverá ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico), conforme a norma IEC 60947-2, sendo capaz de</p>	UND	72			

	<p>operar em instalações elétricas trifásicas de baixa tensão. Certificação e Conformidade: O disjuntor deverá estar em conformidade com as normas internacionais IEC 60947-2 e com a ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deverá ser certificado conforme normas de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo sua conformidade com os requisitos de segurança e eficiência.</p>					
<p>140</p> <p>Exclusivo me/ep</p> <p>p</p>	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), tripolar, 10 - 50 A (40 A) : Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético tripolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 10 a 50 A, sendo especificado para 40 A. Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito sempre que a corrente ultrapassar os limites preestabelecidos. Esse dispositivo é essencial para garantir a segurança das instalações elétricas, protegendo os cabos e equipamentos conectados. Número de Polos: O disjuntor deve ser tripolar, ou seja, projetado para desconectar três condutores, sendo adequado para circuitos trifásicos. Curva de Disparo: O disjuntor deverá ser fornecido com curva de disparo tipo C, indicada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como iluminação). A curva C permite que o disjuntor tolere picos momentâneos de corrente sem disparar, mas irá desconectar o circuito em caso de sobrecarga prolongada ou curto-circuito. Capacidade de Interrupção: O disjuntor deve ter uma capacidade mínima de interrupção de 5 kA, garantindo que</p>	UND	72			

	<p>ele possa interromper com segurança correntes de curto-circuito, atendendo aos requisitos das normas de segurança para instalações de baixa tensão. Tensão Nominal: O disjuntor deve ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico), conforme a norma IEC 60947-2, sendo adequado para instalações elétricas trifásicas de baixa tensão. Certificação e Conformidade: O disjuntor deverá atender às normas IEC 60947-2 e ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).O produto deverá ser certificado conforme normas de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo que o disjuntor atenda aos requisitos de segurança e qualidade.</p>					
<p>141</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), tripolar, 10 - 50 A (50 A): Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético tripolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 10 a 50 A, sendo especificado para 50 A.Função: O disjuntor deverá fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente ultrapassar os limites seguros. Este dispositivo é essencial para proteger a fiação e os equipamentos conectados ao sistema elétrico, evitando danos por sobrecarga ou falhas elétricas. Número de Polos: O disjuntor deverá ser tripolar, ou seja, projetado para desconectar três condutores, sendo indicado para circuitos trifásicos. Curva de Disparo: O disjuntor deverá ser fornecido com curva de disparo tipo C, que é apropriada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como iluminação). A curva C</p>	UND	72			

	<p>permite que o disjuntor tolere picos momentâneos de corrente sem disparar, mas irá desconectar o circuito em caso de sobrecarga prolongada ou curto-circuito. Capacidade de Interrupção: O disjuntor deverá ter uma capacidade mínima de interrupção de 5 kA, garantindo que ele possa interromper com segurança correntes de curto-circuito, atendendo às exigências das normas de segurança para instalações de baixa tensão. Tensão Nominal: O disjuntor deverá ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico), conforme a norma IEC 60947-2, sendo adequado para instalação em circuitos trifásicos de baixa tensão. Certificação e Conformidade: O disjuntor deverá atender à norma IEC 60947-2 (disjuntores para baixa tensão) e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deverá ser certificado conforme normas de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo que o disjuntor atenda aos requisitos de segurança e eficiência.</p>					
<p>142</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO para trilho DIN (IEC), tripolar, (63 A) : Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético tripolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715, com capacidade nominal de corrente de 63 A.</p> <p>Função: O disjuntor deve fornecer proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interrompendo automaticamente o circuito quando a corrente exceder os valores pré-estabelecidos. Esse dispositivo é essencial para proteger a fiação e os equipamentos conectados, evitando danos a cabos e dispositivos em caso de falhas elétricas.</p> <p>Número de Polos: O disjuntor deve ser tripolar, ou seja,</p>	UND	72			

	<p>projetado para desconectar três condutores, sendo indicado para circuitos trifásicos. Curva de Disparo: O disjuntor deverá ser fornecido com curva de disparo tipo C, adequada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como iluminação). A curva C permite tolerar picos de corrente momentâneos sem disparo, mas irá interromper o circuito caso a sobrecarga perdure ou em casos de curto-circuito.</p> <p>Capacidade de Interrupção: O disjuntor deverá ter uma capacidade mínima de interrupção de 5 kA, garantindo que ele possa interromper com segurança correntes de curto-circuito, conforme exigido pelas normas de segurança para instalações de baixa tensão. Tensão Nominal: O disjuntor deverá ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 440 V (trifásico), conforme a norma IEC 60947-2, sendo apropriado para circuitos trifásicos em instalações de baixa tensão. Certificação e Conformidade: O disjuntor deverá estar em conformidade com a norma IEC 60947-2 (disjuntores para baixa tensão) e com a ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).O produto deverá ser certificado conforme normas de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), garantindo sua conformidade com os requisitos de segurança.</p>					
143 Exclusivo me/ep p	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO ajustável, tripolar de 100 até 250A, capacidade de interrupção de 35 KA.: Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético ajustável, tripolar, projetado para instalação em trilho DIN conforme a norma IEC 60715. O disjuntor deverá ser ajustável entre 100 A e 250 A, permitindo flexibilidade de uso em diferentes aplicações de proteção elétrica. Função: O disjuntor deverá	UND	72			

	<p>proporcionar proteção contra sobrecarga e curto-circuito. A função magnética protege contra curto-circuito e a função térmica oferece proteção contra sobrecarga. O ajuste de corrente nominal deve permitir que o usuário configure o disjuntor de acordo com a necessidade da instalação. Número de Polos: O disjuntor deverá ser tripolar, ou seja, projetado para desconectar três condutores, adequado para circuitos trifásicos. Curva de Disparo: O disjuntor deverá ser fornecido com curva de disparo ajustável (ou de tipo C, D ou similar, conforme a necessidade da instalação), permitindo que o usuário ajuste o comportamento do disjuntor em relação a picos de corrente e sobrecargas. A curva ajustável proporciona flexibilidade em circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como aquecimento e iluminação). Capacidade de Interrupção: O disjuntor deverá ter uma capacidade mínima de interrupção de 35 kA, o que significa que ele pode interromper com segurança correntes de curto-circuito de até 35.000 A. Essa capacidade de interrupção garante a proteção adequada em instalações de alta potência e fornece segurança contra curtos-circuitos severos. Tensão Nominal: O disjuntor deverá ser adequado para operação em sistemas de tensão de até 690 V (trifásico), conforme a norma IEC 60947-2, sendo compatível com instalações elétricas de baixa tensão. Certificação e Conformidade: O disjuntor deverá atender às normas internacionais IEC 60947-2 (disjuntores para baixa tensão) e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deverá ser certificado conforme normas de segurança e qualidade reconhecidas, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	Laboratories), garantindo que o disjuntor atenda aos requisitos técnicos e de segurança exigidos.					
144 Exclusivo me/ep p	<p>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, tripolar, 125 A / 425V / ICC - 25 KA: Tipo de Disjuntor: Disjuntor termomagnético, tripolar, projetado para proteção de circuitos elétricos em instalações de baixa tensão. O disjuntor deverá ter capacidade nominal de corrente de 125 A, sendo adequado para circuitos trifásicos. Função: O disjuntor deverá proteger contra sobrecarga e curto-circuito. O sistema termomagnético combina a proteção térmica (para sobrecargas) e magnética (para curto-circuito). Ele deve atuar automaticamente para interromper o fornecimento de energia quando os limites de corrente preestabelecidos forem excedidos. Número de Polos: O disjuntor será tripolar, adequado para circuitos trifásicos, desconectando três condutores simultaneamente, garantindo a segurança e a proteção completa do sistema. Corrente Nominal: O disjuntor será especificado para uma corrente nominal de 125 A, adequado para circuitos de alta potência, em conformidade com as necessidades de proteção de instalações comerciais ou industriais. Tensão Nominal: O disjuntor deverá ser projetado para operar em sistemas de tensão de até 425 V, adequado para instalações de baixa tensão, respeitando a norma IEC 60947-2. Capacidade de Interrupção (ICC): O disjuntor deverá possuir uma capacidade de interrupção de curto-circuito mínima de 25 kA, ou seja, o dispositivo será capaz de interromper com segurança correntes de curto-circuito de até 25.000 A sem comprometer a segurança da instalação. Isso garante que o disjuntor seja adequado para sistemas com grande potencial de curto-circuito. Curva de Disparo: O disjuntor</p>	UND	36			

	<p>deverá ser fornecido com curva de disparo tipo C, indicada para circuitos com cargas indutivas (como motores) e cargas resistivas (como aquecimento ou iluminação). A curva tipo C oferece uma resposta eficaz a picos de corrente, enquanto assegura que o disjuntor não dispare de forma desnecessária em condições normais de operação. Certificação e Conformidade: O disjuntor deverá atender às normas IEC 60947-2 (Disjuntores de baixa tensão) e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). O produto deverá ser certificado conforme normas internacionais de segurança, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), para garantir sua conformidade com os padrões de qualidade e segurança.</p>					
<p>145</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 Polo, tensão máxima de 275 V, corrente máxima de *20* KA (tipo AC) : Tipo de Dispositivo: Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), classe II, projetado para a proteção de circuitos elétricos contra surtos transitórios (como picos de tensão causados por raios ou manobras na rede elétrica). Este dispositivo deverá ser 1 polo e ser instalado em sistemas de baixa tensão. Classe de Proteção: O DPS deverá ser classificado como Classe II, destinado a proteger circuitos em instalações internas contra surtos elétricos. A classe II se caracteriza pela capacidade de proteger os equipamentos e sistemas contra surtos de origem externa e interna, sem ser necessário aterramento específico para a instalação. Tensão Máxima: O dispositivo deve ter uma tensão máxima de operação de 275 V (tensão nominal de 230 V com margem de segurança para picos de tensão). O DPS deverá ser adequado para sistemas de distribuição de energia elétrica de baixa tensão. Corrente Máxima de</p>	UND	72			

	<p>Descarga: O DPS deverá ser capaz de suportar uma corrente máxima de descarga de 20 kA (20.000 A), o que significa que o dispositivo pode desviar ou dissipar de forma segura picos de corrente de curto-circuito transitórios e sobrecargas causadas por surtos, sem comprometer a integridade do sistema.Tipo de Surto Protegido: O dispositivo deverá ser do Tipo AC, projetado para proteger instalações em circuitos monofásicos com corrente alternada (AC). O Tipo AC é adequado para a proteção de sistemas com alimentação em corrente alternada, como sistemas residenciais, comerciais e industriais de baixa potência. Características de Construção:</p> <p>O dispositivo deve ser modular, permitindo fácil instalação em trilho DIN de 35 mm de largura, o que facilita a montagem e a manutenção.O caso do DPS deve ser feito de material resistente ao fogo e auto extingüível, conforme exigido pelas normas de segurança.O DPS deve contar com indicadores visuais de funcionamento, como LEDs de status, que mostrem claramente se o dispositivo está em funcionamento ou se foi ativado, facilitando a verificação do estado do sistema de proteção.Capacidade de Supressão de Surtos: O dispositivo deverá ser capaz de suprimir surtos elétricos com eficiência, evitando que picos de tensão danifiquem os equipamentos conectados à rede elétrica. O dispositivo deve ser projetado para atuar rapidamente ao detectar surtos e proteger o sistema, sem danificar ou comprometer o funcionamento normal.Certificação e Conformidade:O DPS deverá atender às normas internacionais IEC 61643-11 (Dispositivos de Proteção contra Surtos – Parte 11: Requisitos para Dispositivos de Proteção de Baixa Tensão) e à ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).O dispositivo</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	deve possuir certificação de conformidade com as normas de segurança e qualidade, como CE (Conformité Européene) ou UL (Underwriters Laboratories), assegurando sua qualidade e confiabilidade.					
146 Exclusivo me/ep p	<p>ABRAÇADEIRA EM AÇO para amarração de eletrodutos, tipo U simples, com 1/2" : Tipo de Abraçadeira: Abraçadeira em aço para amarração de eletro dutos, tipo U simples, projetada para fixação e suporte de eletro dutos ou tubos em instalações elétricas, hidráulicas e de telecomunicações. Material: A abraçadeira deverá ser fabricada em aço galvanizado, proporcionando resistência à corrosão e garantindo maior durabilidade em ambientes internos e externos. O aço galvanizado assegura que o produto tenha alta resistência ao desgaste, intempéries e agentes químicos, garantindo a longevidade do sistema. Tamanho e Dimensões: A abraçadeira deverá ser tipo U simples, com abertura de 1/2", permitindo que seja facilmente aplicada a eletro dutos de diâmetro correspondente. As dimensões da abraçadeira devem ser compatíveis com os padrões do mercado para garantir a instalação correta e eficiente. Função: A abraçadeira será utilizada para fixar os eletro dutos ou tubos de dimensões variadas em superfícies ou estruturas de suporte. Deve ser instalada de forma a garantir a estabilidade e segurança dos eletro dutos durante a instalação e ao longo do tempo. Acabamento: O acabamento da abraçadeira deverá ser de alta qualidade, com bordas arredondadas e sem rebarbas para evitar danos aos fios e condutores do eletro dutos. O aço galvanizado proporciona uma superfície lisa e sem imperfeições, reduzindo o risco de desgastes prematuros e facilitando a instalação. Normas e Conformidade: A</p>	UND	240			

	abraçadeira deverá atender às normas técnicas nacionais e internacionais, como a ABNT NBR 5626 (Instalações prediais de água fria) e a ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão), dependendo da aplicação do sistema. A abraçadeira também deve estar em conformidade com as exigências de qualidade e segurança da IEC 61386-1 para eletrodutos.					
147 Exclusivo me/ep p	ABRAÇADEIRA EM AÇO para amarração de eletrodutos, tipo U simples, com 3/4" : Tipo de Abraçadeira: Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo U simples, projetada para fixação e suporte de eletrodutos em instalações elétricas, hidráulicas ou de telecomunicações. Material: A abraçadeira deverá ser fabricada em aço galvanizado de alta qualidade, proporcionando resistência à corrosão, durabilidade e alta performance em ambientes internos e externos. O galvanizado garante proteção contra oxidação, prolongando a vida útil da abraçadeira e evitando o desgaste prematuro. Tamanho e Dimensões: A abraçadeira será do tipo U simples, com abertura de 3/4", adequando-se a eletrodutos ou tubos de diâmetro correspondente. As dimensões e a espessura do material devem ser compatíveis com os padrões do mercado, garantindo uma instalação segura e eficaz. Função: A abraçadeira é destinada à fixação de eletrodutos metálicos ou de PVC, proporcionando suporte seguro durante a instalação. Ela deverá ser utilizada para amarração de eletrodutos nas instalações elétricas, mantendo-os firmemente no lugar e evitando movimentos que possam comprometer a integridade dos cabos ou da instalação como um todo. Acabamento: O acabamento da abraçadeira deve ser de alta qualidade, com bordas	UND	240			

	<p>arredondadas para evitar danos aos eletrodutos e fios. O aço galvanizado proporcionará uma superfície lisa e sem rebarbas, melhorando a segurança e a facilidade durante a instalação. Normas e Conformidade: O produto deverá atender às normas técnicas nacionais e internacionais aplicáveis a acessórios de instalações elétricas, como a ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e a IEC 61386-1 (para tubos e acessórios para instalações elétricas).A abraçadeira deverá ser compatível com as especificações de qualidade e segurança, sendo adequada para uso em sistemas de baixa tensão.</p>					
<p>148</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>ABRAÇADEIRA EM AÇO para amarração de eletrodutos, tipo U simples, com 1" : Tipo de Abraçadeira: Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo U simples, projetada para fixação e suporte de eletrodutos em instalações elétricas, hidráulicas ou de telecomunicações.Material: A abraçadeira deverá ser fabricada em aço galvanizado de alta resistência, proporcionando proteção contra corrosão e aumentando sua durabilidade em ambientes internos e externos. O acabamento galvanizado assegura que o produto tenha maior resistência ao desgaste e à oxidação, garantindo um desempenho estável por um longo período.Tamanho e Dimensões: A abraçadeira será do tipo U simples, com abertura de 1", apropriada para fixação de eletrodutos de 1" de diâmetro. A espessura do aço e as dimensões da abraçadeira devem ser compatíveis com os padrões industriais, assegurando uma fixação firme e segura.</p> <p>Função: A abraçadeira será utilizada para a fixação de eletrodutos metálicos ou de PVC, proporcionando suporte e estabilidade durante a instalação e operação. Sua</p>	UND	240			

	<p>principal função é garantir a amarração segura de eletrodutos em instalações elétricas, evitando que se movam ou se danifiquem durante o uso. Acabamento: O acabamento da abraçadeira deverá ser de alta qualidade, com bordas arredondadas para evitar danos aos eletrodutos e garantir a segurança durante a instalação. A galvanização do aço assegura uma superfície lisa e sem rebarbas, facilitando a montagem e prevenindo desgaste prematuro. Normas e Conformidade: O produto deverá atender às normas técnicas nacionais e internacionais pertinentes a acessórios para instalações elétricas, como a ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e a IEC 61386-1 (para tubos e acessórios para instalações elétricas).A abraçadeira também deverá ser compatível com as exigências de qualidade e segurança, e com as normas de resistência mecânica para garantir um uso seguro e durável.</p>					
<p>149</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE estanhado para cabo 25 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m8 : Tipo de Aterminal: A terminal a compressão é projetada para realizar a conexão elétrica entre um cabo condutor e um ponto de fixação, utilizando a técnica de compressão para garantir uma conexão firme e eficiente.Material: O atermental será fabricado em cobre estanhado, um material que oferece excelente condutividade elétrica, alta resistência à corrosão e boa durabilidade. O estanhamento do cobre previne a oxidação e aumenta a resistência ao desgaste, especialmente em ambientes com alta umidade ou exposição a agentes corrosivos.Capacidade de Conexão: O atermental será adequado para cabo condutor de 25 mm², com</p>	UND	240			

	<p>compatibilidade para cabos de cobre ou alumínio. Deve garantir uma boa compressão do cabo, evitando perdas de corrente e garantindo segurança na instalação elétrica. Furo para Parafuso: O aterminal deverá ter 1 furo com diâmetro apropriado para parafuso de fixação M8, garantindo uma conexão sólida ao ponto de instalação. O furo deve ser de tamanho e acabamento que permita a fixação segura, sem danificar os fios ou a estrutura do terminal. Compressão: O terminal deverá ser do tipo com compressão única, projetado para ser comprimido de forma eficiente sobre o cabo condutor, proporcionando uma conexão mecânica segura e elétrica eficiente. O processo de compressão assegura que a área de contato entre o cabo e o terminal seja ampla, minimizando a resistência e prevenindo aquecimento excessivo. Acabamento: O aterminal deverá possuir um acabamento liso e livre de rebarbas, garantindo que a instalação seja feita com segurança e sem riscos de danos aos cabos. A superfície estanhada também oferece uma maior resistência à corrosão, mantendo a integridade do componente ao longo do tempo. Normas e Conformidade: O produto deverá atender às normas nacionais e internacionais aplicáveis a terminais e conexões elétricas, como a ABNT NBR 5284 (Terminais e conectores para condutores elétricos), a IEC 61238-1 (Conectores de compressão) e a IEC 60947-1 (Equipamentos de baixa tensão). O aterminal deve ser compatível com as especificações de segurança e performance exigidas para garantir uma instalação segura e eficiente.</p>					
150 Exclusivo	<p>TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE estanhado para cabo 16 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m6: Tipo de Terminal: Terminal a compressão</p>	UND	240			

<p>me/ep p</p>	<p>projetado para realizar a conexão elétrica segura entre cabo condutor e ponto de fixação. Este terminal será do tipo compressão única, proporcionando uma fixação firme e eficiente, sem comprometer a integridade do cabo. Material: O aterrnal será fabricado em cobre estanhado, material que proporciona alta condutividade elétrica, resistência à corrosão e durabilidade. O estanhamento do cobre protege contra oxidação, tornando-o adequado para ambientes internos e externos e aumentando sua longevidade.</p> <p>Capacidade de Conexão: Este terminal é projetado para cabo de cobre ou alumínio de 16 mm², garantindo que a compressão seja realizada de maneira eficiente para manter a integridade da conexão elétrica. O tamanho e o design do terminal permitem uma boa compressão do cabo, minimizando a resistência e prevenindo perdas de corrente. Furo para Parafuso de Fixação: O terminal será equipado com 1 furo para fixação de parafuso M6, com diâmetro adequado para garantir uma conexão mecânica segura e firme. O furo terá acabamento liso e sem rebarbas, facilitando a instalação e prevenindo danos ao material durante o processo de fixação. Compressão: O terminal deverá ser do tipo compressão única, sendo projetado para ser comprimido de maneira uniforme sobre o cabo condutor, criando uma conexão elétrica segura e de baixo índice de resistência. A compressão não deverá danificar o cabo e deverá garantir a melhor performance elétrica. Acabamento: O acabamento estanhado deverá ser uniforme, garantindo que o terminal tenha alta resistência à corrosão e seja livre de imperfeições que possam comprometer o desempenho da conexão elétrica. A superfície deve ser lisa e sem rebarbas, para garantir</p>					
----------------------------------	--	--	--	--	--	--

	segurança na instalação. Normas e Conformidade: O terminal deverá atender às normas técnicas nacionais e internacionais aplicáveis, como a ABNT NBR 5284 (Terminais e conectores para condutores elétricos) e a IEC 61238-1 (Conectores de compressão).Deverá também cumprir com as especificações de segurança elétrica exigidas para garantir uma instalação sem riscos e de acordo com as normas técnicas.					
151 Exclusivo me/ep p	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE estanhado para cabo 10 mm ² , 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m6: Tipo de Terminal: Terminal a compressão projetado para realizar uma conexão elétrica segura entre o cabo condutor e o ponto de fixação, utilizando o processo de compressão para garantir uma fixação firme e eficiente. Este terminal é de compressão única, proporcionando uma conexão durável e sem falhas. Material: O aterminal será fabricado em cobre estanhado, garantindo alta condutividade elétrica, resistência à corrosão e longa durabilidade. O estanhamento do cobre protege contra a oxidação, garantindo que o terminal seja adequado para ambientes internos e externos, especialmente onde pode haver umidade ou exposição a condições adversas. Capacidade de Conexão: O terminal será projetado para cabo condutor de cobre de 10 mm ² , garantindo que a compressão seja eficiente para manter uma conexão elétrica de baixo índice de resistência. O terminal é compatível para uso com cabos de cobre ou alumínio, assegurando confiabilidade na conexão. Furo para Parafuso de Fixação: O terminal será equipado com 1 furo, com diâmetro apropriado para fixação de parafuso M6, permitindo uma fixação segura e confiável ao ponto de	UND	240			

	<p>instalação. O furo será de acabamento liso e sem rebarbas, garantindo facilidade e segurança durante o processo de instalação. Compressão: O terminal será do tipo compressão única, projetado para ser comprimido sobre o cabo condutor de forma eficiente, garantindo uma conexão segura e de alta performance elétrica. A compressão do terminal irá aumentar a área de contato entre o cabo e o terminal, minimizando a resistência e evitando aquecer excessivamente. Acabamento: O terminal terá acabamento estanhado, com uma superfície lisa e uniforme, o que proporciona resistência adicional à corrosão e evita o aparecimento de imperfeições que possam prejudicar a instalação. O estanhamento assegura também maior durabilidade e resistência ao desgaste. Normas e Conformidade: O terminal deverá atender às normas nacionais e internacionais pertinentes a conexões e terminais elétricos, como a ABNT NBR 5284 (Terminais e conectores para condutores elétricos) e a IEC 61238-1 (Conectores de compressão).Deverá também atender às especificações de segurança elétrica exigidas para garantir uma instalação segura e de acordo com as normas técnicas.</p>					
<p>152</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE estanhado para cabo 6 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m6: Tipo de Terminal: O terminal a compressão será utilizado para realizar a conexão elétrica segura e confiável entre o cabo condutor e o ponto de fixação. Ele será do tipo compressão única, proporcionando uma fixação firme e eficiente, sem danificar o cabo condutor. Ideal para uso em instalações elétricas que exigem conexões robustas e de fácil manuseio. Material: O terminal será fabricado em cobre estanhado, que oferece uma alta condutividade</p>	UND	240			

	<p>elétrica e uma boa resistência à corrosão. O estanhamento do cobre protege contra oxidação, garantindo maior durabilidade e confiabilidade da conexão em ambientes com exposição a umidade ou condições agressivas.</p> <p>Capacidade de Conexão: O terminal será adequado para cabos de cobre de 6 mm² e permitirá uma compressão eficaz sobre o cabo, garantindo uma conexão elétrica de baixo índice de resistência. Esse terminal pode ser utilizado em cabos de cobre ou alumínio, proporcionando versatilidade na instalação elétrica.</p> <p>Furo para Parafuso de Fixação: O terminal será projetado com 1 furo para fixação de parafuso M6, permitindo que a conexão seja facilmente fixada ao ponto de instalação, garantindo uma fixação segura e sem riscos de desconexão. O furo terá acabamento liso e sem rebarbas, assegurando a facilidade de instalação.</p> <p>Compressão: O terminal será do tipo compressão única, o que significa que ele será comprimido de forma eficiente sobre o cabo, garantindo uma boa área de contato e mantendo a integridade do cabo condutor. A compressão assegura uma conexão elétrica segura e sem falhas ao longo do tempo.</p> <p>Acabamento: O acabamento do terminal será estanhado, garantindo uma superfície lisa, sem rebarbas e uniforme. O estanhamento proporciona maior resistência à corrosão e ao desgaste, além de melhorar a durabilidade do terminal em ambientes agressivos.</p> <p>Normas e Conformidade: O terminal deverá atender às normas nacionais e internacionais aplicáveis para terminais e conectores elétricos, como a ABNT NBR 5284 (Terminais e conectores para condutores elétricos) e a IEC 61238-1 (Conectores de compressão). Deverá também estar em conformidade com as especificações de segurança</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	elétrica para garantir uma instalação segura e conforme as normas técnicas.					
153 Exclusivo me/ep p	<p>TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE estanhado para cabo 4 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m5: Tipo de Terminal: O terminal a compressão será utilizado para conexões elétricas seguras entre o cabo condutor e o ponto de fixação. Este terminal será do tipo compressão única, garantindo uma fixação eficiente e firme, sem comprometer a integridade do cabo. A compressão é feita para garantir que o terminal esteja bem preso ao cabo, proporcionando uma conexão elétrica segura e durável. Material: O terminal será fabricado em cobre estanhado, o que garante alta condutividade elétrica, resistência à corrosão e maior durabilidade. O estanhamento do cobre protege contra a oxidação e torna o terminal adequado para ambientes internos e externos, especialmente onde há maior exposição à umidade. Capacidade de Conexão: O terminal será adequado para cabos de cobre de 4 mm², permitindo uma compressão eficiente sobre o cabo, assegurando uma conexão elétrica de baixo índice de resistência. A compressão do terminal irá manter a conexão estável e segura ao longo do tempo, evitando falhas elétricas. Furo para Parafuso de Fixação: O terminal será projetado com 1 furo, adequado para fixação de parafuso M5. O furo permitirá uma fixação segura do terminal ao ponto de instalação, garantindo que a conexão seja firme e sem risco de desconexão. O acabamento do furo será liso e sem rebarbas, assegurando fácil instalação e segurança durante o processo. Compressão: O terminal será do tipo compressão única, projetado para ser comprimido de forma eficiente sobre o cabo, garantindo</p>	UND	240			

	<p>que o terminal não danifique o cabo condutor e mantendo a integridade da conexão elétrica. A compressão proporcionará baixa resistência elétrica e ajudará a evitar aquecimento excessivo. Acabamento: O terminal terá um acabamento estanhado, proporcionando uma superfície lisa, uniforme e sem rebarbas. O estanhamento garante maior resistência à corrosão, aumentando a durabilidade e eficiência do terminal, além de proteger contra o desgaste que poderia comprometer a conexão elétrica. Normas e Conformidade: O terminal deverá atender às normas nacionais e internacionais aplicáveis a conexões e terminais elétricos, como a ABNT NBR 5284 (Terminais e conectores para condutores elétricos) e a IEC 61238-1 (Conectores de compressão). O terminal deverá estar em conformidade com as normas de segurança elétrica, assegurando que a instalação elétrica seja realizada de forma segura e eficaz.</p>					
<p>154</p> <p>Exclusivo me/ep</p> <p>P</p>	<p>TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m5: Tipo de Terminal: O terminal a compressão será utilizado para realizar conexões elétricas seguras entre o cabo condutor e o ponto de fixação. O terminal será do tipo compressão única, proporcionando uma fixação firme e eficiente sem danificar o cabo condutor. A compressão garante uma conexão elétrica estável e de baixo índice de resistência. Material: O terminal será fabricado em cobre estanhado, o que assegura alta condutividade elétrica, resistência à corrosão e uma maior durabilidade. O estanhamento do cobre oferece proteção adicional contra oxidação, tornando o terminal adequado para uso em ambientes com exposição à umidade e outras condições adversas. Capacidade de Conexão: O terminal será</p>	UND	240			

	<p>projetado para cabos de cobre de 2,5 mm², permitindo que a compressão seja eficaz sobre o cabo, garantindo uma conexão elétrica de baixo índice de resistência. Este terminal será adequado para cabos de cobre ou alumínio, proporcionando flexibilidade na instalação.</p> <p>Furo para Parafuso de Fixação: O terminal contará com 1 furo, com diâmetro adequado para fixação de parafuso M5. O furo será liso e sem rebarbas, permitindo que a fixação seja segura e eficiente. O furo permitirá uma instalação fácil e garantir a conexão firme com o ponto de fixação.</p> <p>Compressão: O terminal será do tipo compressão única, projetado para ser comprimido de maneira eficiente sobre o cabo, sem causar danos ao condutor. A compressão aumentará a área de contato entre o terminal e o cabo, proporcionando uma conexão elétrica eficiente e evitando problemas como aquecimento excessivo.</p> <p>Acabamento: O terminal terá um acabamento estanhado, proporcionando uma superfície lisa e uniforme. O estanhamento garante maior resistência à corrosão, aumentando a durabilidade do terminal e sua performance em ambientes agressivos. A superfície sem rebarbas facilita a instalação e garante um bom contato elétrico.</p> <p>Normas e Conformidade: O terminal deverá estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais aplicáveis a terminais e conectores elétricos, como a ABNT NBR 5284 (Terminais e conectores para condutores elétricos) e a IEC 61238-1 (Conectores de compressão). Deverá atender também às especificações de segurança elétrica, garantindo uma instalação segura e de acordo com as normas técnicas.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

<p>155</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>LETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, cor amarela, de 20 mm: Material: O eletroduto será fabricado em PVC (Policloreto de Vinila) de alta qualidade, o que assegura boa resistência mecânica e durabilidade. O PVC é resistente a produtos químicos, à umidade e à corrosão, tornando o eletroduto ideal para proteção de cabos elétricos em diferentes tipos de instalações, especialmente em locais sujeitos a umidade ou agentes corrosivos. Tipo de Eletroduto: O eletroduto será do tipo flexível corrugado, caracterizado por sua flexibilidade e resistência. A estrutura corrugada permite que o eletroduto seja facilmente instalado em áreas com curvas e ângulos sem prejudicar sua integridade ou desempenho. Cor: O eletroduto será amarelo, garantindo boa visibilidade e atendendo a normas de segurança que recomendam cores específicas para identificação de conduítes e eletrodutos. Diâmetro Externo: O eletroduto terá diâmetro externo de 20 mm, adequado para proteger cabos de diversos tipos e espessuras, e sendo amplamente utilizado em instalações residenciais, comerciais e industriais para passagem de cabos elétricos de baixa tensão.</p> <p>Certificações e Normas: O eletroduto deverá estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais para conduítes de PVC, como a ABNT NBR 15247 (Eletrodutos de PVC Flexível) e a IEC 61386-1 (Conduítes de PVC para sistemas elétricos). O produto deverá estar certificado para garantir sua qualidade, segurança e eficiência nas aplicações.</p>	M	240			
<p>156</p>	<p>ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, cor amarela, de 25 mm : Material: O eletroduto será fabricado em PVC (Policloreto de Vinila) de alta qualidade, garantindo</p>	M	240			

<p>Exclusivo me/ep</p>	<p>resistência mecânica, isolamento elétrico e durabilidade. O PVC é um material amplamente utilizado em instalações elétricas devido à sua alta resistência à corrosão, umidade e agentes químicos, assegurando proteção aos cabos contra fatores externos que podem comprometer sua integridade. Tipo de Eletroduto: O eletroduto será do tipo flexível corrugado, permitindo sua flexibilidade e fácil manuseio durante a instalação. A estrutura corrugada possibilita que o eletroduto seja facilmente instalado em curvas e ângulos, sendo ideal para locais onde a instalação de condutores exige adaptações e ajustes no percurso do eletroduto.</p> <p>Cor: O eletroduto será amarelo, o que facilita a identificação visual do conduto, de acordo com normas de segurança que definem cores específicas para a identificação de conduítes elétricos, principalmente em áreas de manutenção e inspeção.</p> <p>Diâmetro Externo: O diâmetro externo do eletroduto será de 25 mm, adequado para proteção de cabos elétricos de diferentes dimensões. O diâmetro permite a instalação de cabos de médio porte em diversas aplicações elétricas, garantindo facilidade de manobra e proteção para os cabos. Certificações e Normas: O eletroduto deverá estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais para conduítes de PVC, como a ABNT NBR 15247 (Eletrodutos de PVC Flexível) e a IEC 61386-1 (Conduítes de PVC para sistemas elétricos). O produto deverá atender também às especificações de segurança elétrica, garantindo que sua instalação seja realizada de forma eficiente e segura</p>					
-------------------------------	---	--	--	--	--	--

<p>157</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, cor amarela, de 32 mm : Material: O eletroduto será fabricado em PVC (Policloreto de Vinila) de alta qualidade, oferecendo boa resistência mecânica, isolamento elétrico e longa durabilidade. O PVC é amplamente utilizado em instalações elétricas por sua resistência à corrosão, umidade e agentes químicos, garantindo a proteção dos cabos contra fatores externos adversos.Tipo de Eletroduto: O eletroduto será do tipo flexível corrugado, caracterizado pela sua flexibilidade, que facilita a instalação em áreas com curvas e ângulos, além de proporcionar a adaptação a diferentes trajetos. O formato corrugado permite que o eletroduto seja manuseado e instalado de maneira simples, sem comprometer a segurança e a eficácia do sistema de condução de cabos.Cor: O eletroduto será amarelo, o que assegura boa visibilidade e identificação, conforme as normas de segurança que recomendam cores específicas para condutores e eletrodutos, principalmente em manutenção e inspeções de sistemas elétricos.Diâmetro Externo: O diâmetro externo do eletroduto será de 32 mm, adequando-se para proteção de cabos de maior diâmetro ou para a instalação de múltiplos condutores, sendo útil em sistemas elétricos que exigem maior capacidade de condução de cabos.Certificações e Normas:O eletroduto deverá estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais para conduítes de PVC, como a ABNT NBR 15247 (Eletrodutos de PVC Flexível) e a IEC 61386-1 (Conduítes de PVC para sistemas elétricos).O produto deverá atender às especificações de segurança elétrica, garantindo que a instalação seja realizada de forma eficiente e conforme as normas de segurança.</p>	<p>M</p>	<p>240</p>			
-----------------------------------	---	----------	------------	--	--	--

<p>158</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>ELETRODUTO PVC RIGIDO roscavel de 1", sem luva :</p> <p>Material: O eletroduto será fabricado em PVC (Policloreto de Vinila) rígido, de alta qualidade, oferecendo excelente resistência mecânica, isolamento elétrico e longa durabilidade. O PVC é amplamente utilizado em instalações elétricas por sua resistência à corrosão, umidade, agentes químicos e alta resistência ao fogo, garantindo a proteção dos cabos elétricos contra condições adversas.Tipo de Eletroduto: O eletroduto será do tipo rígido e rosqueável, projetado para ser utilizado em instalações elétricas de alta segurança e infraestruturas de condução de cabos. A rosca permite a fácil instalação e a união segura entre os eletrodutos, garantindo uma instalação estável e confiável.Diâmetro: O diâmetro nominal do eletroduto será de 1" (polegada), adequado para a proteção de cabos de pequeno a médio porte. Esse diâmetro é amplamente utilizado em instalações elétricas industriais, comerciais e residenciais, proporcionando a capacidade adequada para condutores e garantindo a proteção necessária. Certificações e Normas: O eletroduto deverá estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais para conduítes rígidos de PVC, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Conduítes para sistemas elétricos).O produto deverá atender às especificações de segurança elétrica, garantindo que sua instalação seja realizada conforme as normas de segurança vigentes.</p>	M	72			
<p>159</p> <p>Exclusivo</p>	<p>ELETRODUTO PVC RIGIDO roscavel de 1 1/2", sem luva :</p> <p>Material: O eletroduto será fabricado em PVC (Policloreto de Vinila) rígido de alta qualidade, proporcionando</p>	M	72			

<p>me/ep p</p>	<p>excelente resistência mecânica, isolamento elétrico e alta durabilidade. O PVC é amplamente utilizado devido à sua resistência à corrosão, umidade e produtos químicos, garantindo a proteção dos cabos elétricos contra condições adversas.Tipo de Eletroduto: O eletroduto será rígido e rosqueável, projetado para ser utilizado em instalações elétricas que exigem uniões seguras e estáveis entre os segmentos do eletroduto. A rosca permite a conexão segura sem a necessidade de acessórios adicionais, simplificando a instalação e assegurando a integridade do sistema.Diâmetro: O diâmetro nominal do eletroduto será de 1 1/2" (uma polegada e meia), adequado para proteção de cabos de médio porte ou múltiplos condutores. Este diâmetro é amplamente utilizado em instalações elétricas industriais e comerciais, proporcionando a capacidade necessária para a condução de cabos de maior espessura e garantindo proteção eficiente.Certificações e Normas:O eletroduto deverá estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais para conduítes de PVC rígido, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Conduítes para sistemas elétricos).O produto deverá atender às especificações de segurança elétrica, garantindo que a instalação seja realizada de forma segura e conforme as normas vigentes.</p>					
<p>160 Exclusivo me/ep p</p>	<p>ELETRODUTO PVC RIGIDO roscavel de 3/4", sem luva : Material: O eletroduto será fabricado em PVC (Policloreto de Vinila) rígido, um material amplamente reconhecido por sua alta resistência mecânica, isolamento elétrico, durabilidade e proteção contra impactos, abrasão e produtos químicos. O PVC também proporciona resistência à corrosão e é adequado para ambientes internos e</p>	<p>M</p>	<p>72</p>			

	<p>externos. Tipo de Eletroduto: O eletroduto será do tipo rígido e rosqueável, projetado para ser usado em instalações elétricas de condução e proteção de cabos elétricos. A rosca presente nas extremidades permite uniões seguras entre os eletrodutos, proporcionando facilidade na instalação e estabilidade nas conexões. Diâmetro: O diâmetro nominal do eletroduto será de 3/4" (0,75 polegada), adequado para a proteção de cabos de pequeno a médio porte, sendo ideal para uso em instalações elétricas comerciais, industriais e residenciais, quando é necessário proteger fios e cabos em condições diversas. Certificações e Normas: O eletroduto deverá estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais para conduítes de PVC rígido, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Conduítes para sistemas elétricos). O produto deverá atender às especificações de segurança elétrica e garantir que a instalação seja realizada de acordo com as normas vigentes.</p>					
<p>161</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>LUVA EM PVC RIGIDO roscavel, de 1", para eletroduto :</p> <p>Material: A luva será fabricada em PVC (Policloreto de Vinila) rígido de alta qualidade, conhecido por sua resistência mecânica, isolamento elétrico e alta durabilidade. O PVC rígido é amplamente utilizado em sistemas de condução de cabos elétricos devido à sua resistência à corrosão, impactos e produtos químicos, garantindo segurança e longevidade para a instalação elétrica. Tipo de Produto: A luva será do tipo rosqueável, projetada para união e extensão de eletrodutos rígidos de PVC com diâmetro nominal de 1" (uma polegada). Ela será usada para fazer a conexão segura entre dois segmentos de</p>	UND	36			

	<p>eletrodutos ou extensão da condução de cabos, mantendo a integridade e segurança do sistema. Diâmetro: A luva será rosqueável para eletrodutos com diâmetro de 1" (uma polegada), garantindo uma conexão compatível com eletrodutos de PVC rígido de mesmo diâmetro. Esse tamanho é adequado para proteger cabos elétricos de pequeno e médio porte, com uma rosca que assegura a estabilidade e vazão elétrica segura entre os segmentos conectados. Certificações e Normas: O produto deverá atender às normas nacionais e internacionais para condutores elétricos de PVC, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e IEC 61386-1 (Condutores e acessórios para sistemas elétricos).</p> <p>A luva deverá ser fabricada de acordo com as especificações de segurança elétrica, garantindo a conformidade com as normas vigentes e a proteção do sistema elétrico.</p>					
<p>162</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>LUVA EM PVC RIGIDO roscavel, de 1 1/2", para eletroduto :</p> <p>Material: A luva será fabricada em PVC (Policloreto de Vinila) rígido de alta qualidade, conhecido por sua resistência mecânica, isolamento elétrico, e alta durabilidade. O PVC rígido é amplamente utilizado em sistemas de condução de cabos elétricos devido à sua resistência à corrosão, impactos e produtos químicos, oferecendo segurança e longevidade para a instalação elétrica. Tipo de Produto: A luva será do tipo rosqueável, projetada para união e extensão de eletrodutos rígidos de PVC com diâmetro nominal de 1 1/2" (uma polegada e meia). Esta luva tem como função fazer a conexão segura</p>	UND	36			

	<p>entre dois segmentos de eletrodutos ou expandir a condução de cabos elétricos, mantendo a integridade e segurança do sistema. Diâmetro: A luva será rosqueável para eletrodutos com diâmetro de 1 1/2" (1,5 polegada), garantindo uma conexão precisa e compatível com eletrodutos de PVC rígido de mesmo diâmetro. Este tamanho é adequado para proteção de cabos elétricos de médio a grande porte, sendo ideal para instalações industriais, comerciais e residenciais. Certificações e Normas:</p> <p>O produto deverá estar em conformidade com as normas brasileiras e internacionais para eletrodutos de PVC rígido, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Condutores e acessórios para sistemas elétricos).</p> <p>A luva deverá atender aos requisitos de segurança elétrica, garantindo proteção e segurança nas instalações de condução de cabos.</p>					
<p>163</p> <p>Exclusivo/emp</p>	<p>LUVA EM PVC RIGIDO roscavel, de 3/4", para eletroduto : Material: A luva será fabricada em PVC (Policloreto de Vinila) rígido de alta qualidade, caracterizado por sua resistência mecânica, isolamento elétrico e alta durabilidade. O PVC rígido é um material amplamente utilizado para a condução de cabos elétricos, sendo altamente resistente à corrosão, impactos, agentes químicos e variações climáticas, garantindo segurança e longevidade à instalação elétrica.Tipo de Produto: A luva será do tipo rosqueável, projetada para a união e extensão de eletrodutos rígidos de PVC com diâmetro nominal de 3/4" (três quartos de polegada). Sua principal função é proporcionar uma conexão segura e eficiente entre dois segmentos de eletroduto, permitindo uma continuidade segura na condução dos cabos elétricos. Diâmetro: A luva será rosqueável para eletrodutos com diâmetro de 3/4",</p>	UND	36			

	<p>oferecendo uma conexão precisa e compatível com eletrodutos de PVC rígido do mesmo diâmetro. Esse tamanho é adequado para instalações elétricas de pequeno e médio porte, sendo comumente usado em residências, comércios e ambientes industriais de menor escala. Certificações e Normas: A luva deverá ser fabricada conforme as normas nacionais e internacionais aplicáveis para produtos de PVC e sistemas de condução elétrica, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Condutores e acessórios para sistemas elétricos).A luva deverá atender aos requisitos de segurança elétrica, garantindo uma conexão segura para o sistema elétrico.</p>					
<p>164</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>CURVA 180 GRAUS, de PVC rígido roscavel, de 1", para eletroduto: Material: A curva será fabricada em PVC (Policloreto de Vinila) rígido de alta qualidade, caracterizado pela alta resistência mecânica, isolamento elétrico e durabilidade superior. O PVC rígido é amplamente utilizado em instalações elétricas devido à sua resistência a corrosão, impactos, agentes químicos e variações climáticas, garantindo segurança e durabilidade ao sistema elétrico.Tipo de Produto: A curva será do tipo rosqueável, com um ângulo de 180 graus, projetada para realizar a conexão de dois segmentos de eletroduto com diâmetro nominal de 1" (uma polegada). Esta curva proporciona a mudança de direção do eletroduto de maneira segura, permitindo a continuidade da condução de cabos elétricos ao redor de obstáculos ou para realizar trajetos curvos.Diâmetro: A curva será projetada para eletrodutos de PVC rígido de 1", oferecendo uma conexão precisa e compatível com eletrodutos desse diâmetro. Esse tamanho é comum para instalações de pequeno e médio porte, como residenciais, comerciais e indústrias de menor</p>	UND	36			

	<p>porte, sendo ideal para criar curvas e desvios na trajetória do sistema de condução de cabos. Angulação: A curva possui ângulo de 180 graus, permitindo a mudança total de direção dos eletrodutos. Essa característica é útil para realizar retornos completos em trajetos de cabos ou para manobras em instalações onde a direção do eletroduto precisa ser alterada. Certificações e Normas: A curva deverá ser fabricada em conformidade com as normas nacionais e internacionais para produtos de PVC e sistemas de condução elétrica, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Condutores e acessórios para sistemas elétricos). O produto deverá atender aos requisitos de segurança elétrica, garantindo proteção e confiabilidade ao sistema de condução de cabos elétricos.</p>					
<p>165</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>CURVA 180 GRAUS, de PVC rígido roscável, de 1 1/2", para eletroduto : Material: A curva será fabricada em PVC (Policloreto de Vinila) rígido, um material de alta qualidade e resistência, amplamente utilizado em instalações elétricas devido à sua durabilidade, resistência a impactos, isolamento elétrico e resistência a agentes químicos e à corrosão. O PVC rígido também é resistente a condições climáticas adversas, garantindo segurança e longevidade à instalação elétrica. Tipo de Produto: A curva será do tipo rosqueável, com um ângulo de 180 graus, projetada para permitir a mudança de direção de eletrodutos de PVC rígido de 1 1/2" (uma e meia polegada). Ela facilita a continuidade da condução de cabos elétricos, possibilitando desviar ou ajustar a trajetória do eletroduto conforme necessário.</p> <p>Diâmetro: A curva será compatível com eletrodutos de PVC rígido de 1 1/2", com rosca interna, proporcionando uma conexão segura e eficiente entre dois segmentos de</p>	UND	36			

	<p>eletroduto do mesmo diâmetro. Angulação: A curva tem um ângulo de 180 graus, permitindo a mudança completa de direção do sistema de condução de cabos, ideal para quando for necessário desviar um caminho ou criar um retorno completo no eletroduto. Certificações e Normas: A curva deve ser fabricada conforme as normas nacionais e internacionais para produtos de PVC e sistemas de condução elétrica, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Condutores e acessórios para sistemas elétricos). O produto deve atender a todas as exigências de segurança elétrica, garantindo a proteção e confiabilidade da instalação.</p>					
<p>166</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>CURVA 180 GRAUS, de PVC rígido roscavel, de 3/4", para eletroduto : Material: A curva será fabricada em PVC (Policloreto de Vinila) rígido de alta qualidade, que proporciona alta resistência mecânica, isolamento elétrico e durabilidade superior. O PVC rígido é amplamente utilizado em instalações elétricas devido à sua resistência à corrosão, impactos, umidade e agentes químicos, garantindo segurança e longevidade ao sistema elétrico. Tipo de Produto: A curva será do tipo rosqueável, projetada para realizar a mudança de direção de eletrodutos de PVC rígido de 3/4" (três quartos de polegada), com um ângulo de 180 graus. Ela permitirá a continuidade da condução de cabos elétricos em trajetos curvos ou ao redor de obstáculos. Diâmetro: A curva será compatível com eletrodutos de PVC rígido de 3/4", com rosca interna, garantindo uma conexão precisa e segura entre dois segmentos de eletroduto.</p> <p>Angulação: A curva possui um ângulo de 180 graus, permitindo uma mudança total de direção do sistema de</p>	UND	36			

	<p>condução de cabos elétricos. Ela será útil para criar curvas de 180 graus em trajetos de eletrodutos e para realizar desvios em instalações elétricas.</p> <p>Certificações e Normas: A curva deve ser fabricada conforme as normas nacionais e internacionais para produtos de PVC e sistemas de condução elétrica, como a ABNT NBR 5626 (Eletrodutos de PVC Rígido) e a IEC 61386-1 (Condutores e acessórios para sistemas elétricos). O produto deverá atender aos requisitos de segurança elétrica, garantindo a proteção e confiabilidade do sistema de condução de cabos.</p>					
<p>167</p> <p>Exclusivo me/ep</p> <p>P</p>	<p>FITA ISOLANTE ADESIVA antichama, uso até 750V, em rolo de 19mm X 20m : Material: A fita isolante será fabricada com material de alta qualidade, com base em PVC (Policloreto de Vinila) ou material equivalente, que oferece alta resistência elétrica, isolamento térmico e resistência mecânica.</p> <p>Propriedades Antichama: A fita será antichama, ou seja, ela será projetada para não propagar chama em caso de incêndio, garantindo maior segurança nas instalações elétricas, principalmente em áreas onde o risco de curto-circuito e superaquecimento é maior. A fita atenderá aos requisitos para minimizar o risco de incêndios em instalações elétricas. Tensão Máxima de Uso: A fita será adequada para uso em sistemas elétricos com tensão de até 750V, o que a torna ideal para instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais de baixa e média tensão, como fios e cabos de energia, circuitos de controle e proteção. Largura e Comprimento: A fita será fornecida em rolo de 19mm de largura e 20 metros de comprimento,</p>	UND	120			

	<p>oferecendo comprimento suficiente para diversas aplicações em emendas de cabos, isolamento de conexões elétricas, revestimento de fios e cabos e proteção contra curto-circuito. Certificações e Normas: A fita deverá atender aos requisitos da ABNT NBR 14136 (para materiais de isolamento elétrico). O produto deverá ser fabricado conforme as normas internacionais, como a IEC 60454 (Fitas isolantes e materiais para isolamento elétrico), garantindo sua segurança e eficácia.</p> <p>A fita deverá ser compatível com os padrões de segurança elétrica e qualidade de materiais.</p>					
<p>168</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>CABO DE COBRE NU 16 mm2 meio-duro : Material Condutor: O cabo será composto por fios de cobre nu de alta pureza, garantindo excelente condutividade elétrica. O cobre é amplamente utilizado devido às suas propriedades de condução de eletricidade, flexibilidade e durabilidade. O cabo será livre de materiais contaminantes ou impurezas que possam comprometer a eficiência elétrica.Seção Nominal: O cabo terá 16 mm² de seção nominal, o que o torna adequado para aplicações elétricas de baixa e média potência, dependendo da corrente a ser transportada. A seção de 16 mm² permite a distribuição de corrente elétrica de maneira eficiente, atendendo às exigências de sistemas elétricos de pequeno e médio porte. Tipo de Cobre: O cobre utilizado será de tipo meio-duro, o que oferece uma boa combinação entre flexibilidade e resistência mecânica. O cobre meio-duro proporciona uma boa condutividade elétrica e é ideal para instalações que exigem um cabo com boa resistência ao desgaste e a agentes externos. Isolamento: O cabo será nu, ou seja, sem revestimento isolante, sendo utilizado em instalações onde a isolação</p>	UND	600			

	<p>não é necessária. A utilização de cabos nus é comum em sistemas de distribuição aérea de energia ou para conexões diretas em sistemas que exigem cabos com alta condutividade e baixa resistência elétrica.</p> <p>Normas Técnicas: O cabo será fabricado de acordo com as normas técnicas nacionais e internacionais, como a ABNT NBR 7282 (Cabos de cobre nu para instalações elétricas) e a IEC 60228 (Condutores de cobre para cabos elétricos). O fornecedor deverá garantir que o produto esteja em conformidade com os requisitos de qualidade e segurança exigidos por essas normas.</p>					
<p>169</p> <p>Exclusivo me/ep</p> <p>p</p>	<p>TOMADA 2P+T 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo) : Tipo de Tomada: A tomada será do tipo 2P+T (2 polos + terra), para uso em sistemas elétricos de 250V e corrente nominal de 10A. Ela será compatível com sistemas de baixa tensão usados em instalações residenciais, comerciais e industriais.Configuração:Pinos: A tomada terá dois pinos (para fase e neutro) e um pino de aterramento, conforme os padrões de segurança elétrica.Tensão Nominal: 250V, o que a torna adequada para a maioria das instalações elétricas residenciais e comerciais de baixa tensão.Corrente Nominal: A corrente nominal será de 10A, suportando adequadamente cargas elétricas de equipamentos comuns em instalações domésticas e comerciais.Construção e Materiais:Placa: A placa da tomada será fabricada em material termoplástico de alta resistência, com acabamento resistente a impactos e raios UV, garantindo durabilidade e segurança. Suporte: O suporte para fixação da tomada será também de material termoplástico, projetado para ser instalado em caixas de embutir de 4" x</p>	UND	360			

	<p>2" (dimensões padrão para instalação em paredes). Módulo: O módulo interno da tomada será composto por contatos de cobre de alta qualidade, com acabamento estanhado para garantir melhor condução elétrica e resistência à corrosão. Instalação: A tomada será montada para embutir em caixas de 4" x 2", permitindo uma instalação rápida e segura em paredes de drywall ou alvenaria. O sistema de fixação do módulo à caixa será seguro e robusto, garantindo estabilidade e evitando riscos de desconexão ou mau contato durante o uso. Design: Acabamento: A placa será de cor neutra (geralmente branca ou bege) para combinar com a maioria dos ambientes, garantindo que o produto tenha um design discreto e moderno. Proteção contra sobrecarga: A tomada será projetada para resistir a sobrecargas, curtos-circuitos e picos de tensão, cumprindo as normas de segurança. Pinos de Conexão: Os pinos de conexão serão projetados para facilidade de instalação, permitindo a conexão dos fios de forma segura e eficiente, sem risco de mau contato. Certificações e Normas: O produto deverá ser fabricado de acordo com as normas da ABNT NBR 14136 (para tomadas e plugues) e IEC 60884-1 (para dispositivos de tomada). A tomada deverá estar em conformidade com os requisitos de segurança elétrica, durabilidade e desempenho exigidos pelas normas técnicas nacionais e internacionais. O produto deverá apresentar a certificação de qualidade de acordo com os padrões exigidos pela ANEEL e outros órgãos reguladores de segurança elétrica.</p>					
170 Exclusivo	TOMADA 2P+T 20A, 250V , conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo) : Tipo de Tomada: A tomada será do tipo 2P+T (2 polos + terra), adequada para	UND	360			

<p>me/ep p</p>	<p>uso em sistemas elétricos de 250V e corrente nominal de 20A, indicada para equipamentos e instalações elétricas com maior demanda de corrente, como eletrodomésticos, ferramentas e sistemas de climatização. Configuração: Pinos: A tomada será composta por dois pinos para fase e neutro, além de um pino de aterramento, garantindo maior segurança contra choques elétricos. Tensão Nominal: A tensão de operação será de 250V, adequada para a maioria das instalações de baixa tensão em residências, indústrias leves e comércios. Corrente Nominal: A corrente nominal será de 20A, suportando cargas elétricas mais elevadas sem comprometer a segurança ou o desempenho. Construção e Materiais: Placa: A placa será feita de material termoplástico de alta resistência, com acabamento resistente a impactos e raios UV, garantindo durabilidade e resistência ao desgaste. Suporte: O suporte será fabricado em material termoplástico, projetado para ser instalado em caixas de embutir de 4" x 2" (tamanho padrão para instalação em paredes). Módulo: O módulo interno da tomada será composto por contatos de cobre de alta qualidade, estanhados para garantir a melhor condutividade elétrica e maior resistência à corrosão. Instalação: A tomada será montada para embutir em caixas de 4" x 2", permitindo uma instalação rápida e segura em paredes de drywall ou alvenaria. O sistema de fixação do módulo à caixa será robusto e seguro, garantindo estabilidade durante o uso e evitando riscos de desconexão ou mau contato. Design: Acabamento: A placa será de cor neutra, geralmente branca ou bege, para combinar com a maioria dos ambientes, garantindo um design moderno e discreto. Proteção contra sobrecarga: A</p>					
----------------------------------	---	--	--	--	--	--

	<p>tomada será projetada para resistir a sobrecargas, curtos-circuitos e picos de tensão, cumprindo com as normas de segurança vigentes. Pinos de Conexão: Os pinos de conexão serão projetados para facilidade de instalação, permitindo que os fios sejam conectados de forma segura e eficiente. Certificações e Normas: A tomada será fabricada conforme as normas ABNT NBR 14136 (para tomadas e plugues) e IEC 60884-1 (para dispositivos de tomada).O produto deverá atender aos requisitos de segurança elétrica, desempenho e durabilidade exigidos pelas normas técnicas nacionais e internacionais. A tomada deverá apresentar a certificação de qualidade correspondente, com garantia de conformidade com as normas de segurança.</p>					
<p>171</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>TOMADA (2 MÓDULOS) 2P+T 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo) : Tipo de Tomada: A tomada será do tipo 2P+T (2 polos + terra), com corrente nominal de 10A e tensão de 250V, adequada para uso em sistemas elétricos de baixa tensão, em instalações residenciais, comerciais e industriais, com foco em circuitos de menor demanda de potência.Configuração:Módulos: A tomada será composta por dois módulos, permitindo a instalação de dois pontos de conexão, como uma tomada dupla ou permitindo a instalação de outros dispositivos elétricos.Pinos: A tomada terá dois pinos para fase e neutro, além de um pino de aterramento, garantindo segurança adicional contra choques elétricos. Tensão Nominal: A tomada operará a uma tensão de 250V, adequada para sistemas elétricos padrão. Corrente Nominal: A corrente máxima suportada será de 10A, adequado para equipamentos e dispositivos elétricos de uso residencial e comercial de baixa potência.</p>	UND	360			

	<p>Construção e Materiais: Placa: Fabricada em material termoplástico de alta resistência, com acabamento resistente a impactos e raios UV, garantindo longa durabilidade e resistência a desgastes e condições adversas. Suporte: O suporte será fabricado em material termoplástico, resistente a altas temperaturas e impactos, e projetado para ser instalado em caixas de embutir de 4" x 2" (dimensão padrão para instalação em paredes).Módulo: O módulo interno da tomada será composto por contatos de cobre estanhado, garantindo excelente condutividade elétrica, resistência à corrosão e maior segurança nas conexões.Instalação:A tomada será montada para embutir em caixas de 4" x 2", facilitando a instalação de forma simples e rápida, tanto em paredes de drywall como em paredes de alvenaria. O sistema de fixação dos módulos será seguro, com cliques ou parafusos que permitem a fixação segura e eficiente do módulo e da placa. Design: Acabamento: A placa será de cor neutra (geralmente branca ou bege), com design simples e moderno, para se adequar a qualquer ambiente, seja residencial, comercial ou industrial. Proteção Contra Sobrecarga: A tomada será projetada para evitar riscos de sobrecarga e curto-circuito, com características de segurança conforme as normas técnicas.</p> <p>Certificações e Normas: O produto deve ser fabricado conforme as normas da ABNT NBR 14136 (para tomadas e plugues) e IEC 60884-1 (para dispositivos de tomada).O produto deve atender às exigências de segurança elétrica e desempenho estipuladas pelos órgãos reguladores, com a certificação necessária para garantir a qualidade e segurança do item.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

<p>172</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo) : Tipo de Interruptor: Interruptor simples, projetado para controlar circuitos de iluminação ou outros dispositivos elétricos em sistemas residenciais, comerciais ou industriais de baixa tensão. Características: Corrente Nominal: A corrente máxima de operação será de 10A, adequada para circuitos de iluminação e pequenos dispositivos com carga de até 10 amperes. Tensão Nominal: O interruptor será projetado para operar a 250V, o que é padrão para a maioria das instalações elétricas residenciais e comerciais. Função: O interruptor será simples, permitindo o controle de um único ponto de iluminação ou dispositivo elétrico. Instalação: O interruptor será fornecido montado para embutir, compatível com caixas de 4" x 2" (dimensão padrão para instalação em paredes de alvenaria ou drywall), garantindo facilidade e rapidez no processo de instalação. O sistema de fixação deverá ser seguro e prático, com terminais de conexão fáceis de utilizar para garantir a instalação de maneira segura e eficiente. Design: Acabamento: A placa do interruptor será de cor neutra (geralmente branca ou bege), de modo a se adequar à maioria dos ambientes. O design será simples e moderno, com bordas suaves e discretas. Botão de Ação: O botão do interruptor será projetado para ser facilmente acionado, com uma boa sensação tátil ao ser pressionado, assegurando a confiabilidade no controle da carga. Normas e Certificações: O interruptor será fabricado conforme as normas da ABNT NBR 14136 (para tomadas e interruptores) e IEC 60884-1 (para dispositivos elétricos). O produto deverá ser certificado por órgãos competentes de acordo com as normas de segurança e desempenho elétrico.</p>	<p>UND</p>	<p>240</p>			
-----------------------------------	---	------------	------------	--	--	--

<p>173</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo): Tipo de Interruptor: Interruptor simples (2 módulos), projetado para controle de circuitos de iluminação ou outros dispositivos elétricos em instalações residenciais, comerciais ou industriais. O interruptor de dois módulos permite a instalação de dois pontos de controle ou dispositivos em um único conjunto.Características:Corrente Nominal: A corrente máxima de operação será de 10A, indicada para uso em circuitos de iluminação e para controle de equipamentos elétricos de baixa potência. Tensão Nominal: O interruptor será adequado para uma tensão máxima de 250V, compatível com a maioria das instalações residenciais e comerciais de baixa tensão. Função: O interruptor será do tipo simples (controle de um único circuito), mas com 2 módulos que permitem a instalação de dois interruptores ou dispositivos, para maior praticidade e flexibilidade em um mesmo ponto de instalação.Instalação:O interruptor será montado para embutir e será compatível com caixas de embutir de 4" x 2", proporcionando uma instalação simples, rápida e segura. O produto contará com um sistema de fixação eficiente para garantir a segurança da instalação e um encaixe perfeito no suporte.Design:Acabamento: A placa será de cor neutra (geralmente branca ou bege), adaptando-se a qualquer tipo de decoração ou ambiente. O design será moderno e discreto, com bordas suavemente arredondadas, visando um bom acabamento e integração com os outros componentes da instalação elétrica. Botões de Ação: Os botões serão projetados para serem facilmente acionados, com um toque suave e confortável, garantindo</p>	<p>UND</p>	<p>240</p>			
-----------------------------------	--	------------	------------	--	--	--

	<p>confiabilidade e durabilidade ao longo de sua vida útil. Normas e Certificações: O interruptor será fabricado conforme as normas da ABNT NBR 14136 (para tomadas e interruptores) e IEC 60884-1 (para dispositivos elétricos).O produto deve ser certificado por órgãos competentes, como o INMETRO, atendendo a todas as exigências de segurança e qualidade em instalações elétricas.</p>					
<p>174</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS) 10A, 250V, conjunto montado para embutir 4" x 2" (placa + suporte + módulo) : Tipo de Interruptor: Interruptor simples (3 módulos), projetado para o controle de circuitos de iluminação ou outros dispositivos elétricos em instalações residenciais, comerciais ou industriais. O interruptor de três módulos oferece a possibilidade de controlar até três pontos de iluminação ou dispositivos em um único conjunto, proporcionando maior flexibilidade na instalação elétrica.Características:Corrente Nominal: O interruptor terá uma capacidade de corrente nominal de 10A, sendo adequado para uso em circuitos de iluminação e controle de dispositivos com baixa potência. Tensão Nominal: O produto será projetado para uma tensão máxima de 250V, compatível com as instalações elétricas em áreas residenciais e comerciais de baixa tensão. Função: Interruptor simples, com 3 módulos, permitindo a instalação de até três interruptores ou dispositivos de controle em um único conjunto, ideal para instalações onde múltiplos controles são necessários em um ponto. Instalação:</p> <p>O interruptor será montado para embutir e será compatível com caixas de embutir de 4" x 2". O produto já virá montado, facilitando a instalação, que deve ser rápida e</p>	UND	240			

	<p>segura. O sistema de fixação do módulo será eficiente, permitindo fácil encaixe e conexão dos fios, garantindo que o interruptor se mantenha fixo e seguro na posição durante o uso.Design:Acabamento: A placa será de cor neutra (geralmente branca ou bege), que combina com a maioria dos ambientes. O design será moderno, com bordas arredondadas para um visual mais suave e integração discreta com os outros dispositivos e a decoração do ambiente.</p> <p>Botões de Ação: Os botões dos interruptores serão projetados para serem facilmente acionados, oferecendo uma sensação tátil confortável e segurança no manuseio.Normas e Certificações:</p> <p>O interruptor será fabricado conforme as normas da ABNT NBR 14136 (para tomadas e interruptores) e IEC 60884-1 (para dispositivos elétricos).O produto deverá ser certificado por órgãos competentes, como o INMETRO, atendendo às exigências de segurança e desempenho de circuitos elétricos de baixa tensão.</p>					
<p>175</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 12 disjuntores DIN, 100 A : Tipo de Quadro: Quadro de distribuição trifásico para instalação de disjuntores DIN de até 12 posições. O quadro será projetado para uso em sistemas elétricos trifásicos, sendo ideal para distribuição de energia elétrica em ambientes comerciais, industriais ou residenciais de grande porte. Características: Capacidade: O quadro será projetado para 12 disjuntores DIN (tamanho padrão), sendo compatível com disjuntores de até 100A.Sistema Trifásico: O barramento será trifásico,</p>	UND	24			

	<p>proporcionando uma distribuição eficiente da energia elétrica em sistemas de três fases, permitindo o controle e a proteção de circuitos trifásicos de forma segura. Conexões: O barramento será adequado para disjuntores de 100A com conexões que garantam a segurança e a eficiência no manuseio e na distribuição de energia. Material de Construção: Chapa de Aço Galvanizado: O quadro será fabricado em chapa de aço galvanizado, garantindo resistência à corrosão e ao desgaste, o que assegura uma longa vida útil ao produto. O aço galvanizado proporciona alta durabilidade mesmo em ambientes com umidade ou variações de temperatura. Acabamento: O acabamento externo será pintura epóxi ou equivalente, para oferecer resistência adicional à abrasão, choques e condições adversas de ambiente. Instalação: O quadro será de embutir, permitindo uma instalação fácil e segura em caixas de embutir ou em paredes. A instalação será compatível com as normativas de segurança elétrica. Abertura Frontal: O quadro terá uma porta de acesso para a instalação e manutenção dos disjuntores, permitindo fácil acesso aos disjuntores e barramentos.</p> <p>Fixação: O quadro será projetado com suportes de fixação que permitam a instalação sólida e segura, garantindo que o quadro fique firmemente posicionado. Normas e Certificações:</p> <p>O quadro será fabricado de acordo com as normas da ABNT NBR 61439-1 (para quadros de distribuição e painéis de controle) e IEC 61439-1 (para dispositivos elétricos e sistemas de distribuição).O produto deverá possuir certificação de conformidade com as normas de segurança elétrica aplicáveis, como as normas da IEC, e ser aprovado</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	pelo INMETRO ou por equivalente de acordo com as regulamentações locais.					
176 Exclusivo me/ep p	<p>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 24 disjuntores DIN, 100 A: Tipo de Quadro: Quadro de distribuição trifásico projetado para instalação de 24 disjuntores DIN (tamanho padrão), sendo compatível com disjuntores de até 100A. O quadro será ideal para uso em instalações elétricas comerciais, industriais ou sistemas de grande porte que necessitam de distribuição de energia em sistemas trifásicos. Características:</p> <p>Capacidade: O quadro será projetado para 24 disjuntores DIN (tamanho padrão), adequando-se a uma capacidade de até 100A por disjuntor. Sistema Trifásico: O barramento será trifásico, oferecendo uma distribuição equilibrada e segura da energia elétrica em sistemas de três fases. Conexões: O barramento será adequado para disjuntores de 100A, com conexões robustas e seguras, garantindo a integridade elétrica do sistema. Material de Construção: Chapa de Aço Galvanizado: O quadro será fabricado em chapa de aço galvanizado, conferindo alta resistência à corrosão, impactos e desgaste. O acabamento galvanizado assegura maior durabilidade, principalmente em ambientes com elevada umidade ou condições adversas. Acabamento Externo: O quadro será pintado com acabamento epóxi ou equivalente, garantindo maior proteção contra abrasão e melhor resistência a impactos e intempéries. Instalação: O quadro será de embutir, permitindo facilmente instalação em caixas de embutir ou paredes. Sua instalação será compatível com as normas de segurança elétrica, com dimensões adequadas para facilitar</p>	UND	18			

	<p>a alocação no espaço de instalação. Abertura Frontal: O quadro será dotado de uma porta de acesso frontal para facilitar a instalação e manutenção dos disjuntores, permitindo a abertura e o fechamento rápido para a manipulação dos componentes internos. Normas e Certificações:</p> <p>O quadro será fabricado de acordo com as normas técnicas ABNT NBR 61439-1 (para quadros de distribuição e painéis de controle) e IEC 61439-1 (para dispositivos elétricos e sistemas de distribuição).O produto deverá possuir certificação de conformidade com as normas de segurança elétrica aplicáveis e ser aprovado pelo INMETRO ou equivalente.</p>					
<p>177</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 36 disjuntores DIN, 100 A: Tipo de Quadro: Quadro de distribuição elétrica de embutir, confeccionado em chapa de aço galvanizado de alta resistência, com grau de proteção IP40 ou superior, adequado para instalação em ambientes internos secos e protegidos de intempéries. Capacidade de Disjuntores: O quadro deve ser projetado para acomodar 36 disjuntores DIN modulares, com capacidade nominal de 100A. O espaço interno deve garantir instalação segura e organizada, permitindo fácil acesso e manutenção dos componentes.</p> <p>Barramento Trifásico: O quadro deve possuir barramento trifásico de 100A, constituído de material condutor de alta qualidade, como cobre ou alumínio, com capacidade suficiente para suportar a corrente nominal de 100A, sem riscos de sobrecarga ou superaquecimento. Tensão</p>	UND	12			

	<p>Nominal: O quadro deve ser adequado para operar em sistemas trifásicos de até 380V, em conformidade com as normas de segurança e operação elétrica nacionais.</p> <p>Acessibilidade e Segurança: O quadro deve possuir porta frontal de fechamento seguro, com sistema de travamento que permita a operação segura e fácil acesso aos disjuntores. Espaço interno adequado para facilitar a instalação, manutenção e substituição de disjuntores, com boa ventilação e sem comprometimento da segurança. O quadro deve ser isolado eletricamente e ter proteção contra choques elétricos conforme as normas vigentes.</p> <p>Certificação e Normas: O quadro deve estar em conformidade com as normas brasileiras ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão) e NBR 6146 (Quadros de distribuição elétrica), e deve possuir certificação de conformidade com as normas internacionais de segurança e qualidade aplicáveis.</p>					
<p>178</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>KIT DE DESCARGA de caixa acoplada UNIVERSAL:</p> <p>Tipo de Produto: Kit de descarga para caixa acoplada universal, composto por todos os componentes necessários para instalação e operação de sistemas de descarga em vasos sanitários com caixa acoplada. Composição do Kit: O kit deve incluir, no mínimo, os seguintes componentes: Mecanismo de acionamento (botão ou alavanca). Flutuador para controle do nível da água na caixa. Válvula de entrada de água. Válvula de descarga. Selos de vedação (gaxetas) para evitar vazamentos. Conexões necessárias para a instalação do sistema. Material: os componentes do kit devem ser fabricados em materiais resistentes à corrosão, como plástico de engenharia, PVC, metal com acabamento antioxidação ou couro sintético para vedações. O</p>	UND	120			

	<p>mecanismo de acionamento (botão ou alavanca) deve ser fabricado em material durável e resistente, como ABS ou polipropileno, adequado para resistir ao uso contínuo e à ação da água. A válvula de entrada de água e a válvula de descarga devem ser fabricadas em material resistente à pressão e à umidade constante, como PVC, latão ou metal cromado. Características do Mecanismo de Acionamento: O mecanismo de acionamento (botão ou alavanca) deve ser de fácil operação, com design ergonômico, permitindo a descarga eficiente com o mínimo esforço. O mecanismo deve ser compatível com diferentes tipos de instalações de caixa acoplada e deve ter durabilidade elevada, com resistência a vazamentos e desgaste. Válvula de Entrada de Água: A válvula de entrada de água deve ser regulável, permitindo o ajuste do nível de água na caixa acoplada e com sistema de vedação eficiente para evitar vazamentos. O flutuador deve ser ajustável, permitindo o controle preciso do nível da água e evitando transbordamentos. Válvula de Descarga: A válvula de descarga deve ser projetada para garantir uma descarga eficiente, com vedação perfeita, evitando o desperdício de água e proporcionando economia no consumo. Deve ter funcionalidade de dupla descarga (opção de descarga parcial e completa) para promover economia de água. Instalação e Compatibilidade: O kit deve ser compatível com a maioria das caixas acopladas no mercado, independentemente da marca. A instalação deve ser simples e de fácil ajuste para diferentes tipos de vasos sanitários e caixas acopladas, com todas as peças necessárias incluídas no kit. Todos os componentes devem garantir longa vida útil, sem a necessidade de manutenção constante. Normas e Certificações: O produto deve atender</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	às normas técnicas aplicáveis, como as normas ABNT ou outras regulamentações pertinentes para sistemas de descarga e instalações sanitárias.					
179 Exclusivo me/ep p	<p>PARAFUSO FIXA VASO SANITÁRIO 12 mm, com bucha e arruela: Tipo de Produto: Parafuso para fixação de vaso sanitário, com diâmetro de 12mm, acompanhado de bucha e arruela, utilizado para garantir a fixação segura de vasos sanitários em pisos cerâmicos, porcelanatos e outros materiais comuns em instalações sanitárias. Material do Parafuso: O parafuso deve ser fabricado em aço inoxidável ou outro material de alta resistência à corrosão, umidade e produtos químicos comuns em ambientes sanitários. O parafuso deve ter acabamento resistente à oxidação, garantindo durabilidade mesmo em condições de alta umidade e exposição constante à água. Características do Parafuso: O diâmetro do parafuso deve ser de 12mm, com comprimento adequado para garantir uma fixação segura e estável do vaso sanitário ao piso. O furo da rosca do parafuso deve ser de padrão compatível com as buchas fornecidas, permitindo um encaixe firme e sem folgas. A rosca deve ser bem definida e de boa qualidade, permitindo um aperto eficiente para evitar o afrouxamento com o tempo. Material da Bucha: A bucha deve ser fabricada em material plástico de alta resistência, como polietileno ou PVC, adequado para suportar cargas de fixação e resistir a pressões normais de uso. A bucha deve ser de tamanho compatível com o parafuso de 12mm e oferecer segurança e estabilidade na fixação do parafuso no piso.</p> <p>A bucha deve garantir que o parafuso se fixe de forma segura no material do piso, sem causar danos à superfície.</p> <p>Material da Arruela:A arruela deve ser fabricada em aço</p>	UND	60			

	inoxidável, latão ou outro material resistente à corrosão, com diâmetro adequado para distribuir a pressão de fixação de maneira uniforme e evitar danos ao vaso sanitário e ao piso.A arruela deve ter espessura suficiente para garantir estabilidade e segurança durante a instalação, evitando que o parafuso se desloque ou afrouxe com o tempo.Normas e Certificações:O produto deve atender às normas técnicas aplicáveis para materiais de fixação utilizados em instalações sanitárias, como as normas da ABNT ou outras regulamentações pertinentes.					
180 Exclusivo me/ep p	SIFÃO SANFONADO SIMPLES Tubo Extensivo Universal 70cm: Tipo de Produto: Sifão sanfonado simples com tubo extensivo universal de 70 cm, utilizado para instalações hidráulicas de pias, lavatórios, tanques e outros sistemas de drenagem.Material:O sifão deve ser fabricado em material flexível e resistente, como PVC, polietileno ou material similar, que garanta alta resistência a impactos, pressões e umidade. O material deve ser não tóxico, anticorrosivo e resistente a detergentes e produtos químicos comuns em instalações sanitárias.Características:O tubo deve ser sanfonado, permitindo que o sifão seja extensível para facilitar o ajuste e instalação em diferentes espaços e configurações de encanamento. O comprimento total do tubo extensivo deve ser de 70 cm, proporcionando flexibilidade na instalação e adequação a diferentes distâncias entre a saída do lavatório ou pia e a rede de esgoto. O tubo deve permitir ajuste de comprimento para diferentes necessidades de instalação, mantendo uma vedação eficiente durante o uso. Conexões e Encaixe: O sifão deve ser compatível com conexões padrão de 1 1/4" ou outras medidas comuns para sistemas de drenagem de	UND	60			

	<p>pias, lavatórios e tanques. As extremidades do sifão devem ter roscas ou adaptadores adequados para facilitar o encaixe em tubulações de PVC ou outros materiais comuns de esgoto. A instalação deve ser fácil e rápida, com a vedação garantida por arruelas de vedação ou gaxetas que acompanham o produto, para evitar vazamentos.</p> <p>Normas e Certificações: O produto deve atender às normas técnicas aplicáveis para sistemas hidráulicos e sanitários, como as normas da ABNT ou outras regulamentações pertinentes.</p>					
<p>181</p> <p>Exclusivo me/ep p</p>	<p>SIFÃO DUPLO UNIVERSAL com canopla com 2 valvulas de tanque 1.1/4 : Tipo de Produto: Fita veda para sifão duplo universal, com canopla e 2 válvulas de tanque de 1 1/4".Material:</p> <p>A fita veda deve ser fabricada em PTFE (Politetrafluoretileno) ou outro material de alta qualidade e resistência, adequado para vedação de sistemas hidráulicos e peças de sifões. A canopla deve ser feita de material resistente a pressão, temperatura e agentes corrosivos, garantindo durabilidade e segurança. As válvulas de tanque devem ser fabricadas em material de alta resistência como PVC, ABS ou similar, e devem ser capazes de suportar pressões comuns em sistemas hidráulicos. Características da Fita Veda: Largura da Fita: Aproximadamente 12mm a 15mm. Espessura da Fita: Entre 0,1mm a 0,2mm. Comprimento da Fita: Aproximadamente 10m a 15m, permitindo múltiplas aplicações em diferentes conexões. Características do Sifão Duplo Universal: O sifão duplo deve ser adequado para instalações em tanques, com capacidade de vedação eficiente em conexões de 1 1/4". A</p>	UND	36			

	<p>canopla deve garantir a proteção do sifão e das válvulas, evitando vazamentos e facilitando a instalação. Válvulas de Tanque: as 2 válvulas de tanque devem ser de 1 1/4", adequadas para sistemas de entrada e saída de água, com vedação eficiente para evitar vazamentos.</p> <p>As válvulas devem possuir mecanismo de fechamento adequado para interromper o fluxo de água quando necessário. Normas e certificações: O produto deve atender às normas e regulamentações aplicáveis para sistemas hidráulicos e sanitários, como as normas da ABNT ou outras relevantes.</p>					
<p>182</p> <p>Exclusivo me/ep</p>	<p>FITA VEDA ROSCA Tubo com Rosca de 18mm x 10m (PVC Metal): Tipo de Produto: Tubo PVC com rosca de 18mm e comprimento de 10 metros, adequado para conexões hidráulicas e de esgoto. Material: O tubo e as conexões devem ser fabricados em PVC (policloreto de vinila) de alta resistência, com aditivos que garantam resistência à corrosão, abrasão e produtos químicos. A camada externa deve ser de PVC rígido, proporcionando maior durabilidade e resistência a impactos. Características da Rosca: O tubo deve ter uma rosca externa de 18mm compatível com as conexões de PVC e metal padrão do mercado, permitindo uma instalação eficiente e vedação segura. A rosca deve ser precisa para garantir o encaixe adequado e vedação eficaz. Comprimento: O tubo deve ter comprimento de 10 metros para permitir flexibilidade durante a instalação, podendo ser cortado conforme a necessidade. Aplicação: O tubo deve ser utilizado em sistemas hidráulicos e de esgoto, sendo compatível com conexões de PVC e metal. Adequado para uso interno e externo, suportando variações de temperatura e exposição à umidade. Normas e</p>	UND	60			

	<p>Certificações: O produto deve atender às normas técnicas e regulatórias pertinentes, como ABNT ou outras normas relevantes para tubos e conexões de PVC. Durabilidade: O tubo e conexões devem ser resistentes à pressão, impactos e à ação de produtos químicos comuns em instalações hidráulicas</p>					
<p>183</p> <p>Exclusivo ME/EP</p>	<p>ANEL DE VEDAÇÃO para Vasos Sanitários com guia:</p> <p>Tipo de Produto: Anel de vedação para instalação de vasos sanitários, com guia para facilitar o posicionamento correto e garantir uma vedação eficiente. Material: O anel de vedação deve ser fabricado em borracha de alta qualidade ou material similar, com boa resistência a produtos químicos, temperaturas variáveis e umidade, garantindo durabilidade e eficácia na vedação.</p> <p>O material deve ser flexível, mas suficientemente firme para garantir uma vedação eficiente sem deformações ao longo do tempo. Formato e Dimensões: O anel de vedação deve possuir dimensões padrão compatíveis com a maioria dos modelos de vasos sanitários e conexões de esgoto comuns, com um diâmetro interno e externo adequado para garantir o ajuste preciso ao assento do vaso sanitário e à tubulação. Espessura do anel deve ser uniforme e suficiente para garantir a vedação sem compressão excessiva.</p>	UND	60			
<p>184</p> <p>COTA 25% ME/EP ITEM 54</p>	<p>LÂMPADA BULBO LED 45w Tensão bivolt. Frequência 50/60hz Temperatura de cor: 6500k :</p> <p>Tipo de Produto: Lâmpada Bulbo LED, com potência de 45W, tensão bivolt, frequência de 50/60Hz, e temperatura de cor de 6500K (branco frio).</p> <p>Características Técnicas:</p> <p>Potência: 45W.</p>	UND	600			

	<p>Tensão de Alimentação: Bivolt, compatível com 110V e 220V, proporcionando flexibilidade para diferentes instalações elétricas.</p> <p>Frequência: 50/60Hz, compatível com a rede elétrica padrão.</p> <p>Temperatura de Cor: 6500K (branco frio), ideal para ambientes que exigem alta luminosidade e visibilidade, como escritórios, lojas, garagens e áreas de trabalho.</p> <p>Eficiência Luminosa: A lâmpada deve ser altamente eficiente em termos de consumo de energia, proporcionando luz intensa com baixo gasto energético e redução significativa de calor.</p> <p>Desempenho Luminotécnico:</p> <p>Fluxo Luminoso: Aproximadamente 4.000 a 4.500 lumens, oferecendo boa iluminação para ambientes de médio a grande porte.</p> <p>Índice de Reprodução de Cor (IRC): Mínimo de 80, garantindo que as cores dos objetos iluminados sejam bem reproduzidas.</p> <p>Ângulo de Abertura: 120°, assegurando uma distribuição ampla e uniforme da luz, ideal para a maioria das aplicações em ambientes internos.</p> <p>Certificações e Conformidade: O produto deve atender às normas de segurança elétrica e eficiência energética regulamentadas pela ABNT, INMETRO ou outros órgãos competentes.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

1. **VALOR TOTAL DA PROPOSTA FIXO E IRREAJUSTÁVEL, PARA O ITEM _____ R\$ (.....).**
2. **PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: 90 (noventa) dias.**
3. **FRETE: CIF**

Declaramos que nos preços cotados estão incluídas todas as despesas que, direta ou indiretamente, fazem parte do presente objeto, tais como transporte, impostos, seguros, fretes, taxas ou quaisquer outros que possam incidir sobre gastos da empresa, sem quaisquer acréscimos em virtude de expectativa inflacionária e deduzidos os descontos eventualmente concedidos.

Atenciosamente,

.....

NOME DA EMPRESA

.....

ASSINATURA (S) DO (S) REPRESENTANTE (S) LEGAL (IS) DA EMPRESA

(apresentar em papel timbrado da empresa Licitante)

ANEXO IV DO EDITAL

PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS N.º 90029/2025

(MODELO DE DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL)

Referente: PREGÃO ELETRÔNICO N.º 90029/2025/DETRAN/RO

A empresa apresenta, a seguir, os dados de:
(Nome completo da empresa)
seu (s) representante (s) legal (is) para assinatura do eventual Contrato:

NOME(S):

CARGO(S):

NACIONALIDADE(S):

PROFISSÃO:

RG:

ESTADO CIVIL:

CPF:

RESIDÊNCIA (Domicílio):

Confirmamos, a seguir, os dados da empresa para efeito do eventual CONTRATO:

RAZÃO SOCIAL:

C.N.P.J. Nº

FONE:

FAX:

ENDEREÇO COMERCIAL:

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Rua/Av.:

Município:

Estado:

N.º:

CEP.:

Conta Corrente:

Cód. Agência:

Banco:

Declaramos que os dados são de nossa inteira responsabilidade e responderemos, na forma da Lei, por qualquer prejuízo decorrente de falsidade de informações.

Porto Velho-RO,de de 2025.

.....
(Assinatura do representante legal e carimbo)

OBS. 1:

Apresentar os dados evitando-se abreviaturas ou iniciais.

OBS. 2:

Apresentar este documento em papel timbrado da Empresa Licitante.



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
Departamento Estadual de Trânsito - DETRAN
Comissão Permanente de Licitação de Materiais e Serviços - DETRAN-CPLMS

ATA

ANEXO V DO EDITAL

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº XXXX/20XX/DETRAN-RO					
Origem:	Pregão Eletrônico nº 90029/2025				
Data da Publicação DOE:	XX/XX/XXXX	Data da Homologação:	XX/XX/XXXX	Processo nº	0010.003171/2024-57

1. IDENTIFICAÇÃO DO(S) FORNECEDOR(S) REGISTRADO(S).

1.1. A identificação dos detentores está inserida no anexo único desta ata.

2. DO OBJETO E QUANTITATIVOS REGISTRADOS

2.1. Aquisição de Materiais de Consumo de Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo, Ferramentas Operacionais, Materiais Elétricos e Materiais Hidráulicos, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência.

3. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO OU PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

3.1. Ficam aquelas definidas no item 10 do termo de referência.

4. DAS SANÇÕES

4.1. Ficam aquelas definidas no item 27 do termo de referência.

5. HIPÓTESES DE CANCELAMENTO E EXTINÇÃO PREMATURA DA ATA DE REGISTRO

5.1. Os preços registrados poderão ser revisto em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução tal como pactuado, observada a instrução processual respectiva, cabendo ao órgão gerenciador promover as negociações junto aos fornecedores, conforme disposto no art. 133 do Decreto Estadual nº 28.874 de 25 de janeiro de 2024.

5.2. Os preços registrados serão mantidos inalterados por todo o período de vigência da Ata de Registro de Preços - ARP, admitida sua revisão para majorar ou minorar os preços registrados em casos excepcionais, nas hipóteses legais e considerando os preços vigentes de mercado.

5.3. A revisão de preços precederá de requerimento:

I - do detentor da ata, que deverá fazê-la antes do pedido de fornecimento e, instruindo seu

pedido com documentação probatória de majoração de preço do mercado e a oneração de custos; ou

II - pelo órgão participante ou órgão interessado, comprovando por meio de pesquisas de preços que há minoração do valor originalmente registrado.

5.4. Quando o preço inicialmente registrado, por motivo superveniente, tornar-se superior ao preço praticado no mercado o órgão gerenciador convocará o fornecedor visando a negociação para redução de preços e sua adequação ao praticado pelo mercado e, caso este não aceite a redução dos seus preços aos valores praticados pelo mercado será liberado dos compromissos assumidos, sem aplicação de penalidades administrativas, nos termos do art. 134, § 1º do Decreto Estadual nº 28.874/2024.

5.5. Se não houver prova efetiva da desatualização dos preços registrados e da existência de fato superveniente, o fornecedor continuará obrigado a cumprir os compromissos pelo valor registrado na ata, sob pena de cancelamento do registro de preços e de aplicação das penalidades administrativas previstas em lei e no edital, nos termos do art. 135, § 2º do Decreto Estadual nº 28.874/2024.

5.6. Na hipótese do cancelamento do registro de preços prevista no art. 135, § 2º do Decreto Estadual nº 28.874/2024, o órgão gerenciador poderá convocar os demais fornecedores integrantes do cadastro de reserva para que manifestem interesse em assumir o fornecimento dos bens, a execução das obras ou dos serviços, pelo preço registrado na ata.

5.7. Caso comprovada a desatualização dos preços registrados decorrente de fato superveniente que prejudique o cumprimento da ata, poderá ser efetuada a atualização do preço registrado, adequando-o aos valores praticados no mercado.

5.8. O órgão gerenciador, em alternativa à atualização prevista no item 5.6 desta Ata de Registro de Preços, poderá liberar o fornecedor do compromisso sem aplicação de penalidades, convocando, posteriormente, os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para negociação e assinatura da ata no máximo nas condições ofertadas por estes, desde que o valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados, nos termos do instrumento convocatório.

5.9. A redução do preço registrado será comunicada pelo órgão gerenciador aos órgãos que tiverem formalizado contratos com fundamento no respectivo registro, para que avaliem a necessidade de efetuar a revisão dos preços contratados.

5.10. O cancelamento do preço registrado, em conformidade com o artigo 136 do Decreto Estadual nº 28.874/2024, poderá ocorrer por fato superveniente decorrente de caso fortuito ou força maior que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados, por razão de interesse público ou a pedido do fornecedor.

5.11. O preço registrado, em atenção ao estabelecido pelo art. 136, inc. I a V do Decreto Estadual nº 28.874/2024, também poderá ser cancelado quando o fornecedor descumprir total ou parcialmente as condições previstas na Ata de Registro de Preços, não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, não aceitar reduzir o seu preço registrado na hipótese deste se tornar superior aqueles praticados no mercado ou sofrer sanção prevista na forma do Decreto Estadual nº 28.874/2024 em seu Capítulo VIII.

6. DO PREÇO REGISTRADO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

6.1. O preço registrado consta no Anexo único desta ATA.

6.2. As condições de pagamento são aquelas definidas no item 26 do Termo de referência.

7. DAS CONDIÇÕES A SEREM OBSERVADAS NAS FUTURAS CONTRATAÇÕES

7.1. As condições gerais referentes ao fornecimento, tais como prazo e local de entrega e recebimento do objeto, obrigações da Administração e do fornecedor detentor do registro e penalidades, encontram-se definidas no Termo de Referência e Edital da licitação, partes integrantes da presente Ata.

7.2. É vedado o aditamento dos quantitativos consignados na Ata de Registro de Preços.

7.3. A detentora do registro fica obrigada a atender a todas as ordens de fornecimento efetuadas pelo órgão participante, durante a vigência desta ata.

7.4. Em atenção ao art. 126 do Decreto Estadual nº 28.874/2024, faz-se necessário a permanente pesquisa de mercado, inclusive, antes da formalização da contratação, para aferição da manutenção da vantajosidade dos preços registrados.

7.5. A violação da integridade da conduta contratual, por meio do rompimento de deveres contratuais ou oriundos de outras normas aplicáveis ao caso, sujeita o contratado à aplicação das penalidades legalmente previstas nos arts. 184 ao 187 do Decreto Estadual nº 28.874/2024, bem como art. 156 da Lei n. 14.133, de 2021.

8. DA VALIDADE DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

8.1. O prazo de vigência do Registro de Preços será de 12 (doze) meses contados a partir da publicação da Ata de Registro de Preços no Diário Oficial do Estado de Rondônia, podendo ser prorrogado o prazo à interesse da Administração, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, conforme art. 84 da Lei Federal 14.133/2021, bem como renovado as quantidades prevista neste instrumento, conforme Despacho (ID 0053945147), oriundo da Procuradoria Geral do Estado de Rondônia, acostados nos autos do Processo Administrativo nº 0010.005101/2024-33.

9. DA UTILIZAÇÃO DESTA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS POR ÓRGÃO NÃO PARTICIPANTE

9.1. A Adesão ao presente Registro de Preços fica condicionada ao atendimento das determinações do Estado de Rondônia, após autorização expressa do órgão gerenciador – Departamento Estadual de Trânsito-DETRAN/RO.

9.2. A adesão fica ainda condicionada às exigências dispostas no § 2º ao § 8º do Art. 86 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

9.3. As aquisições ou as contratações adicionais (caronas) não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens registrados na ata de registro de preços.

9.4. O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

10. CADASTRO DE RESERVA

10.1. Caso a empresa detentora da presente ata de registro de preços, não cumpra com as obrigações pactuadas, o seu registro de preços poderá ser cancelado nos termos do item 8.9.

10.2. Havendo o cancelamento do registro de preços da empresa detentora, o órgão gerenciador poderá convocar os demais fornecedores integrantes do cadastro de reserva para que manifestem interesse em assumir o fornecimento dos bens, a execução das obras ou dos serviços, pelo preço registrado na ata, conforme Anexo único.

11. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1. A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações de que deles poderão advir, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, sendo assegurada à Detentora do registro de preços a preferência em igualdade de condições.

11.2. Fica a empresa detentora ciente que a publicidade da ata de registro de preços na imprensa oficial terá efeito de compromisso nas condições ofertadas e pactuadas na proposta apresentada à licitação.

11.3. A Ata de Registro de Preços, os ajustes dela decorrentes, suas alterações e rescisões obedecerão a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, demais normas complementares e disposições desta Ata e do Edital que a precedeu, aplicáveis à execução e especialmente aos casos omissos.

11.4. Fazem parte integrante desta Ata, para todos os efeitos legais: o Edital de Licitação e seus anexos, bem como, o ANEXO ÚNICO desta ata que contém os preços registrados e respectivos detentores.

12. DO FORO

12.1. Para dirimir eventuais conflitos oriundos desta Ata, é competente o Foro da Comarca de Porto

Velho/RO, excluindo-se qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

ANEXO ÚNICO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CONSUMO ESTIMADO	UNID.	MARCA	PREÇO MERCADO	PREÇO REGISTRADO	DIF. %	DETENTORA

EMPRESA(S) DETENTORA(S):

CNPJ	RAZÃO SOCIAL	ENDEREÇO	CIDADE	REPRESENTANTE	CPF	TELEFONE



Documento assinado eletronicamente por **Flavia Lemos Felicio, Pregoeiro(a)**, em 25/07/2025, às 13:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no artigo 18 caput e seus §§ 1º e 2º, do [Decreto nº 21.794, de 5 Abril de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [portal do SEI](#), informando o código verificador **0062596446** e o código CRC **DAA24965**.

ANEXO VI DO EDITAL

MODELO DE MINUTA DE SOLICITAÇÃO DE ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

OFÍCIO Nº _____/____

Prezado Gestor da Ata nº **[Nº DA ATA]** do Departamento Estadual de Trânsito

[], [DATA DA EMISSÃO]

Nos termos do art. 86, §2º, inciso I da Lei 14133/21 , solicito autorização para ADERIR à Ata de Registro de Preços em epígrafe visando adquirir os itens e quantitativos relacionados na tabela abaixo.

Ressalto que o(s) fornecedor(es), detentor(es) do(s) preço(s) registrado(s), já se manifestou(ram) pela aceitação, conforme previsto na Lei 14133/21.

Nº do item da Ata	Especificação	Quant. Adesão

ASSINATURA DO GESTOR DA UNIDADE SOLICITANTE