



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
UTFPR - CAMPUS CORNELIO PROCOPIO
DIRETORIA-GERAL - CAMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO - CP
DEP. DE MATERIAIS E PATRIMONIO - CP
DIVISÃO DE COMPRAS - CP



Avenida Alberto Carazzai, 1640 - CEP 86300-013 - Cornélio Procópio - PR - Brasil
Telefone: (43) 3133-3740 - www.utfpr.edu.br

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - CAMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO (UASG 153176)
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2026

OBJETO

Futura e eventual aquisição de materiais elétricos e eletrônicos para o NÚCLEO NORTE (Campus Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina) e os Campi Curitiba e Medianeira da UTFPR, a fim de atender às necessidades do corrente ano.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 1.072.653,36

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 12/08/2026, às 9h (horário de Brasília)

Critério de Julgamento:

Menor preço

Modo de disputa:

Aberto

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

SIM

EDITAL

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 153176 - 13/2026

Processo Administrativo nº 23064.029741/2026-71

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que a Universidade Tecnológica Federal do Paraná, (UASG 153176 - Núcleo Norte) , sediado na Avenida Alberto Carazzai, 1640, Centro, na cidade de Cornélio Procópio/PR, realizará licitação, na modalidade **PREGÃO**, na forma **ELETRÔNICA**, com critério de julgamento **menor preço**, nos termos da [Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023 e demais legislações aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a futura e eventual aquisição de materiais elétricos e eletrônicos para o NÚCLEO NORTE (Campus Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina) e dos Campi Curitiba e Medianeira da UTFPR, a fim de atender às necessidades do corrente ano, nas condições estabelecidas neste edital e seus anexos

1.2. A licitação será dividida em itens, conforme tabela constante do Termo de Referência/Projeto Básico, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que os compõem.

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar desta Licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.2. 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.

3.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior 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.

3.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5. Em todos os itens a participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

3.6. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima.

3.7. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021\[A1\]](#), para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#) e do Decreto n.º 8.538, de 2015, bem como para bens e serviços produzidos com tecnologia produzida no país e bens produzidos de acordo com processo produtivo básico, na forma do art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991 e art. 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.

3.8. Não poderão disputar esta licitação:

3.8.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seus anexos;

3.8.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

3.8.3. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.8.4. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.8.5. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.8.6. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.8.7. 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;

3.8.8. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.8.9. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.8.10. agente público do órgão ou entidade licitante;

3.8.11. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.9. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato **agente público do órgão ou entidade contratante**, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme [§ 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021](#);

3.10. O impedimento de que trata o item 3.9.6 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.11. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.4 e 2.6.5 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.12. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.13. O disposto nos itens 3.9.4 e 3.9.5 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.14. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14133/2021.

3.15. A vedação de que trata o item 3.9.10 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DO ORÇAMENTO ESTIMADO

4.1. O orçamento estimado da presente contratação não será de caráter sigiloso.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

5.2. 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.

5.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 9.1.1 e 9.13.2 deste Edital.

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

5.4.1. 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;

5.4.2. 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;

5.4.3. 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;

5.4.4. 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.

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

5.6. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema se o produto ou serviço ofertado é manufaturado nacional beneficiado pela margem de preferência normal de 10%, quando for o caso, conforme Resolução Seges-Cics/MGI nº 1 de 2 julho de 2024, para usufruir do benefício.

5.7. No caso das empresas que foram beneficiadas pela Lei nº 12.546, de 2011, as propostas de preços deverão ser apresentadas com as alíquotas em vigor, nos termos da Lei nº 14.973, de 2024, aplicáveis para o ano de apresentação da proposta.

5.7.1. A pedido da empresa contratada, o preço do contrato poderá ser revisto, nos termos do art. 134 c/c art. 136, I, da Lei nº 14.133, de 2021, após efetiva majoração das alíquotas, conforme regime de transição previsto no art. 9ºA e 9º-B da Lei nº 12.546, de 2011, com a redação dada pela Lei nº 14.973, de 2024.

5.7.2. 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;

5.7.3. 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.

5.8. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, 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 nº 14.133, de 2021.

5.8.1. 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;

5.8.2. 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.

5.9. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:

5.9.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

5.9.2. que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

5.9.3. de cujo capital participe pessoa física que seja inscrite como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.9.4. cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.9.5. cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.9.6. constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

5.9.7. que participe do capital de outra pessoa jurídica;

5.9.8. que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização

ou de previdência complementar;

5.9.9. resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

5.9.10. constituída sob a forma de sociedade por ações.

5.9.11. cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

5.9.12. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema que desenvolve programa de integridade, nos termos do Decreto nº 12.304, de 2024, e da Portaria Normativa SE/CGU nº 226, de 9 de setembro de 2025, para fazer jus ao benefício do critério de desempate previsto no art. 60, caput, inciso IV, da lei n. 14.133, de 2021.

5.10. A falsidade da declaração de que trata os itens 5.4 e 5.7 da referência não encontrada sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

5.11. 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.

5.12. 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.

5.13. 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.

5.14. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

5.14.1. aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

5.14.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

5.15. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

5.15.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

5.15.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

5.16. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 5.14 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5.17. 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.

5.18. 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. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. **valor unitário e total do item;**

6.1.2. **marca;**

6.1.3. **fabricante.**

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

6.2.1. O licitante **NÃO** poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

6.4. 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.

6.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

6.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.7. Na presente licitação, se for o caso, as Microempresas e as Empresas de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional, conforme previsto em legislação vigente.

6.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em

conformidade com o que dispõe o Termo de Referência/Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.

6.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.11. Caso o critério de julgamento seja o de menor preço, os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico;

6.12. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico.

6.13. O descumprimento das regras supramencionadas pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

7.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.

7.4. 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.

7.5. **O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.**

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

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

7.8. **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% (um por cento).**

7.9. 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 inexequível.

7.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

7.11. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem de classificação, sem prejuízo da aplicação da margem de preferência e do desempate ficto, conforme disposto neste edital, quando for o caso.

7.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

7.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

7.12. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

7.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.12.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12.3. Caso o item em disputa envolva objeto abrangido por margem de preferência, o percentual referido na

disposição anterior será de 10%, nos termos do § 6º do artigo 24 da IN SEGES/ME nº 73, de 2022, incluído pela IN SEGES/MGI nº 79, de 12 de setembro de 2024.

7.12.4. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

7.12.5. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12.6. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.13. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

7.13.1. Caso o item em disputa envolva objeto abrangido por margem de preferência, o percentual referido na disposição anterior será de 10%, nos termos do § 5º do artigo 25 da IN SEGES/ME nº 73, de 2022, incluído pela IN SEGES/MGI nº 79, de 2024.

7.13.2. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item Erro: Origem da referência não encontrada, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

7.13.3. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.13.4. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.13.5. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

7.13.6. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

7.13.7. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

7.14. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.17. No caso de desconexão com o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.20. Se for o caso, ao final da fase de lances, será aplicado o benefício da margem de preferência, nos termos do art. 26 da Lei 14133/21.

7.20.1. Para produtos ou serviços abrangidos por margem de preferência normal ou adicional, caso a proposta de menor preço não tenha por objeto produto ou serviço contemplado pela referida margem, o sistema automaticamente indicará as propostas de produtos ou serviços que façam jus ao diferencial de preço, pela ordem de classificação, para fins de aceitação pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão.

7.20.2. Nestas situações, a proposta beneficiada pela aplicação da margem de preferência normal ou adicional, conforme o caso, tornar-se-á a proposta classificada em primeiro lugar.

7.21. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial, caso a contratação não se enquadre nas vedações dos §§1º e 2º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.21.1. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência, apenas poderão se valer do critério de desempate previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que também fizerem jus às margens de preferência (art. 5º, §9º, I, do Decreto n.º 8538, de 2015).

7.21.2. O parâmetro para o empate ficto, nesse caso, consistirá no preço ofertado pela fornecedora classificada

em primeiro lugar em razão da aplicação da margem de preferência.

7.21.3. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento), caso se trate de uma concorrência, ou de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.21.4. A licitante mais bem classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.21.5. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de até 10% (dez por cento), caso se trate de uma concorrência, ou de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.21.6. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.21.7. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

7.22. 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.

7.23. 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:

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

7.23.2. 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;

7.24. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, nos termos do Decreto nº 11.430, de 2023, e da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 382, de 17 de setembro de 2025;

7.25. declaração do licitante de que desenvolve programa de integridade, conforme Decreto nº 12.304, de 2024, e Portaria Normativa SE/CGU nº 226, de 9 de setembro de 2025.

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

7.26.1. 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;

7.26.2. empresas brasileiras;

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

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

7.27. 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, vedado qualquer outro processo.

7.28. 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 Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

7.28.1. Tratando-se de licitação em grupo, a contratação posterior de item específico do grupo exigirá prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade e serão observados como critério de aceitabilidade os preços unitários máximos definidos no Termo de Referência.

7.28.2. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

7.28.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.28.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.28.5. O Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no **prazo de 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.

7.28.6. É facultado ao Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.29. Após a negociação do preço, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA FASE DE JULGAMENTO

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão 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, de 2021, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1. Sicaf;

8.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS,

8.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP e

8.1.4. Lista de licitantes inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União.

8.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

8.2.1. A consulta no CEIS quanto às sanções previstas na Lei nº 8.429, de 1992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

8.3. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas ao CEIS, CNEP e Lista de licitantes inidôneos pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU.

8.4. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.4.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.4.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

8.4.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

8.5. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

8.6. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs ou tenha se valido da aplicação da margem de preferência, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante faz jus ao benefício aplicado.

8.6.1. Caso o licitante não venha a comprovar o atendimento dos requisitos para fazer jus ao benefício da margem de preferência, as propostas serão reclassificadas, para fins de nova aplicação da margem de preferência.

8.7. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

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/Projeto Básico;

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

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

8.8.5. não cumpra os critérios de aceitabilidade de preços definidos no Termo de Referência;

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

8.9. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

8.10. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

8.10.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

8.10.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

8.11. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

8.11.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

8.11.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e *pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;*

8.11.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

8.12. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

8.13. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado

em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

8.13.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

8.13.2. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.

8.13.3. Caso a produtividade for diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade;

8.13.4. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.

8.13.5. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

8.14. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

8.14.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.14.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

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

8.16. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato, no caso de licitante revendedor ou distribuidor, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.

8.17. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

8.18. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

8.19. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

8.20. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

8.21. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

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.

9.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

9.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.4. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

9.4.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o Termo de Referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

9.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por qualquer outro meio admitido por direito.

9.6. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

9.7. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

9.8. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que 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.

9.9. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração 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.

9.10. A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

9.10.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

9.11. 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.

9.11.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

9.12. A verificação pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

9.12.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no **prazo de 2 (duas)**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão.

9.12.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

9.13. A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

9.13.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

9.13.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

9.14. Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 9.13.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro/Agente de Contratação, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até **duas horas**, para:

9.14.1. a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

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

9.14.3. suprimimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

9.14.4. suprimimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

9.14.5. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

9.15. 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.

9.16. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 9.13.1.

9.17. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

9.18. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

9.19. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

10. DO TERMO DE CONTRATO

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

10.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

10.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de **15 (quinze)** dias úteis, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até **05 (cinco)** dias úteis; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de **05 (cinco)** dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

10.4. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:

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

10.4.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas neste Edital;

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

10.5. Os prazos poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

10.6. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

10.7. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o **Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal - CADIN** e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

10.7.1. A existência de registro no CADIN constitui fator impeditivo para a contratação.

10.8. *Na contratação de serviços com dedicação exclusiva de mão-de-obra, será exigida da empresa, como condição para assinatura do contrato, a comprovação de capital social integralizado compatível com o número de empregados, na forma do art. 4º-B da Lei nº 6.019/1974.*

10.8.1. *Caso se trate da contratação de serviços de vigilância ou transporte de valores com dedicação exclusiva de mão de obra, a empresa deverá comprovar, como condição para assinatura do contrato, que possui capital social mínimo integralizado de acordo com os valores estipulados no art. 14 da Lei n.º 14.967/2024.*

10.9. *Nas contratações de obras, serviços e fornecimentos de grande vulto, o licitante vencedor deverá apresentar programa de integridade, no prazo de 6 (seis) meses, contado da celebração do contrato, conforme Decreto nº 12.304, de 9 de dezembro de 2024.*

11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1. 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.

11.2. 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:

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

11.2.2. a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

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

11.4. 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.

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

11.6. 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.

11.7. 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.

11.8. O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

11.8.1. Em caso de prorrogação da ata, não **poderá** ser renovado o quantitativo originalmente registrado.

12. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

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

12.1.1. 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

12.1.2. dos licitantes que mantiverem sua proposta original

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

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

12.2.2. 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.

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

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

12.3.2. 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.

12.4. 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:

12.4.1. 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

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

13. DOS RECURSOS

13.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no [art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

13.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

13.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

13.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

13.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

13.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

13.3.4. 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.

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

13.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

13.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

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

13.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico: <https://pncp.gov.br/app/editais?pagina=1>.

14. AS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

14.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

14.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

14.1.2. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

- 14.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- 14.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- 14.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;
- 14.1.2.4. deixar de apresentar amostra;
- 14.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.
- 14.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 14.1.4. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- 14.1.5. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
- 14.1.6. fraudar a licitação;
- 14.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
 - 14.1.7.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
 - 14.1.7.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;
 - 14.1.7.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada.
- 14.1.8. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- 14.1.9. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
- 14.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, após regular processo administrativo, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
 - 14.2.1. advertência;
 - 14.2.2. multa;
 - 14.2.3. impedimento de licitar e contratar e
 - 14.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
 - 14.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;
 - 14.3.2. as peculiaridades do caso concreto;
 - 14.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
 - 14.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;
 - 14.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 14.4. A multa será recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da comunicação oficial.
 - 14.4.1. Para as infrações previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3 deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão durante o certame, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato lícitado.
 - 14.4.2. Para as infrações previstas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7 e 14.1.8 e 14.1.9, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato lícitado.
- 14.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- 14.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 14.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 14.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no [art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 14.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 13.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do [art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022](#).
- 14.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias

conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

14.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

14.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

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

14.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

14.15. Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

14.15.1. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

15.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da [Lei nº 14.133, de 2021](#), devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

15.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será 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.

15.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo **e-mail: demap-cp@utfpr.edu.br**.

15.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

15.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, nos autos do processo de licitação.

15.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

16.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão.

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

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

16.5. 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.

16.6. 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.

16.7. 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.

16.8. 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.

16.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

16.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://pncp.gov.br/app/editais?pagina=1>.

16.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

16.11.1. Anexo I - Termo de Referência;

16.11.2. Apêndice do Anexo I - Estudo Técnico Preliminar;

16.11.3. Anexo II - Minuta de Ata de Registro de Preços;



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **WAGNER FONTES GODOY, DIRETOR(A)-GERAL**, em (at) 29/07/2026, às 17:07, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasilia-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site (The authenticity of this document can be checked on the website) https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador (informing the verification code) **5865172** e o código CRC (and the CRC code) **38B9EE49**.



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 23064.012469/2026-90

1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de materiais elétricos e eletrônicos para o NÚCLEO NORTE (Campus Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina) e os Campi Curitiba e Medianeira da UTFPR, a fim de atender a demanda do corrente ano, nos termos da tabela abaixo, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

Item	CATMAT	DESCRIÇÃO	Unidade de medida	Quantidade Apucarana	Quantidade Cornélio Procópio	Quantidade Londrina	Quantidade Curitiba	Quantidade Medianeira	Quantidade Total	Preço Unitário (R\$)	Preço total (R\$)
1	483320	Cabo Flexível 2,5 Mm²[Especificações Desencapado: 12 Awg] 750v Cor Vermelho. Rolo com 100 metros. Deve possuir Certificação do Inmetro.	rolo	2	0	1	7	0	10	245,98	2.459,80
2	483318	Cabo Flexível 2,5 Mm²[Especificações Desencapado: 12 Awg] 750v Cor Preto. Rolo com 100 metros. Deve possuir Certificação do Inmetro.	rolo	2	0	0	7	0	9	206,21	1.855,89
3	314560	Cabo Flexível 1 Mm² - Condutor: fios de cobre nu, tempera mole, classe 5 extraflexível - 750v - Cor: Preto. Rolo com 100 metros. Deve possuir Certificação do Inmetro.	rolo	4	0	2	7	0	13	146,19	1.900,47
4	314560	Cabo Flexível 1 Mm² - Condutor: fios de cobre nu, tempera mole, classe 5 extraflexível - 750v - Cor: vermelho. Rolo com 100 metros. Deve possuir Certificação do Inmetro.	rolo	4	0	0	7	0	11	123,10	1.354,10
5	314560	Cabo Flexível 1 Mm² - Condutor: fios de cobre nu, tempera mole, classe 5 extraflexível - 750v - Cor: azul. Rolo com 100 metros. Deve possuir Certificação do Inmetro.	rolo	4	0	0	2	0	6	123,10	738,60
6	257236	CI DAC 0808	un	40	80	0	20	0	140	14,92	2.088,80
7	487736	DR 4 polos 40 amp. 30mA (bancadas S-001).- Disjuntor Dr - O Produto Deve Ser Tetrapolar E Ser Utilizado Em 110v-380v E 40a. O Dispositivo Deve Oferecer Seccionamento Mecânico Destinado A Provocar Abertura Dos Próprios Contatos Quando Ocorrer Uma Sobrecarga, Curto-Circuito Ou Corrente De Fuga À Terra E Deve Possuir As Seguintes Características Técnicas: Corrente Nominal De 40a, 4 Pólos[3 Fases + Neutro], Grau De Proteção: Ip 20 Corrente Residual De Operação [Ir]: 30ma, Capacidade De Curto-Circuito De 6 Ka, Tensão Nominal [Un] Máxima De Até 400v, Frequência De Operação De 60 Hz E Fixação Com Encaixe Perfil Din 35mm.	un	6	0	0	6	0	12	206,95	2.483,40
8	274465	Estanho 0,5mm SN63x Pb37 com fluxo RA - rolo 500g	rolo	0	0	2	12	1	15	170,82	2.562,30
9	616163	Fio de cobre esmaltado 20awg - Kg	kg	0	5	0	2	0	7	143,03	1.001,21
10	616162	Fio de cobre esmaltado 23awg - Kg	kg	0	5	0	2	0	7	168,61	1.180,27
11	339877	Fio de cobre esmaltado 24awg - Kg	kg	0	5	0	2	0	7	174,55	1.221,85
12	371171	Fio de cobre esmaltado 25awg - Kg	kg	0	5	0	2	0	7	156,70	1.096,90
13	354376	Jogo de Bits e soquetes com 43 Peças - Acompanha estojo plástico para armazenamento e transporte; Fabricados em aço de alta resistência. Deve conter - 32 Bits 25mm (4 Phillips: PH1, PH2 (x2) e PH3 ; 4 Pozidriv: PZ1, PZ2 (x2) e PZ3; 4 Fenda: 3, 4, 5 e 6 mm; 4 Allen: 3, 4, 5 e 6 mm; 8 Tork: 10, 15, 20 (x2), 25, 27, 30 e 40; 8 Tork com guia: 10, 15, 20 (x2), 25, 27, 30 e 40); 6 Bits 75mm (3 Tork: T15, T20 e T25; 1 Phillips: PH2; 1 Pozidriv: PZ2; 1 Fenda: 5mm); 3 Bits canhão: 6, 8 e 10 mm; 1 Suporte magnético universal de aperto rápido; 1 Adaptador magnético para bits.	jg	7	1	0	20	1	29	237,97	6.901,13
14	470794	Kit com 9 pinças antiestática em aço inoxidável, uso em eletrônica.	cj	6	1	0	25	1	33	72,66	2.397,78
15	361222	Parafusadeira A Bateria 3,6v Com Estojo - Especificações Mínimas: Bateria De Lítio 3,6v 1,5ah Embreagem Mecânica Com Seletor De Torque De 0,2 A 5nm Rotação 0 A 360 Rpm Conexão Microusb Para Carregamento Da Bateria Botão Seletor De Função Parafusar/Desparafusar/Modo Manual Encaixe Para Bits Sextavado Proteção Contra Sobrecarga E Superaquecimento Da Bateria Tempo De Carga Da Bateria Em Até 90 Minutos Indicador Do Nível De Carga Da Bateria Possibilidade De Ativação Dupla: Por Botão De Acionamento Ou Quando Pressionado Contra O Parafuso Freio Eletrônico Acessórios Inclusos: Estojo, 1 Bit Ph1, 1 Bit Ph2, Cabo Micro Usb, Manual De Instruções.	un	4	4	4	11	2	25	395,38	9.884,50
		Ponta de prova para osciloscópio - 100MHz. Ponta De Prova Para Osciloscópios.Atenuação: 10:1 E 1:1 , Banda De Frequência: Dc ~ 100mhz (± 3db) Para 10:1; Dc ~ 15mhz (± 3db) Para 1:1 , Impedância De Entrada: 10mpalms / 10pf ~ 50pf Para 10:1									

16	341764	1moahms// 46pf Para 1:1. Conectado A Osciloscópio De 1moahms // 15pf, Máxima Tensão De Entrada: 600v (Dc Ou Pico Ac) Para 10:1, Segurança: Conformidade Iec-1010 Cat Ii,Tempo De Subida: 3,5ns Para 10:1; 23,3ns Para 1:1 Comprimento Do Cabo: Aproximadamente. 1,2m	un	24	0	0	40	0	64	176,68	11.307,52
17	349225	Resistor 1r/10W	un	80	0	0	70	0	150	9,12	1.368,00
18	334021	Resistor 10r/10W	un	85	0	0	38	0	123	8,95	1.100,85
19	392246	Terminal Olhal, Pré-Isolado, Cor Vermelho, Seção Entre 0,5 A 1,5 Mm2, Abertura M4, Pacote com 100 un.	pct	0	0	1	2	2	5	28,26	141,30
20	269149	Terminal Olhal, Pré-Isolado, Cor Azul, Seção Entre 1,5 A 2,5 Mm2, Abertura M5, Pacote com 100 un.	pct	0	0	1	2	2	5	46,96	234,80
21	389861	Terminal Olhal, Pré-Isolado, Para 1 Cabo De 2,5-4,0 Mm2, Furo 5, Peças Cor Preto, Pacote com 100 un.	pct	0	2	1	7	2	12	72,59	871,08
22	368125	Terminal Olhal, Pré-Isolado, Para 1 Cabo De 4,0-6,0 Mm2, Furo 6, Peças Cor Amarelo, Pacote com 100 un.	pct	0	2	1	7	2	12	83,16	997,92
23	473403	Terminal Forquilha, Pré-Isolado, 1 Cabo De 1,5-2,5 Mm2, abertura 5, Cor Azul, Pacote com 100 un.	pct	0	0	1	2	2	5	51,62	258,10
24	319644	Tube isolante Termo retrátil 1,5mm - preto	m	60	10	0	120	10	200	3,95	790,00
25	393980	Borne para Pino Banana 4mm Extensão vermelho. Ref.: J121	un	20	0	0	50	10	80	2,21	176,80
26	393980	Borne para Pino Banana 4mm Extensão preto. Ref.: J121	un	20	0	0	50	10	80	2,21	176,80
27	248205	Circuito Integrado Ne555	un	40	0	0	20	1	61	1,17	71,37
28	393550	Resistor 1k resistor de filme de carbono de 1k [1000], de 1/4w e tolerância de +/-5%.	un	500	0	0	40	0	540	0,05	27,00
29	415326	Sensor De Temperatura Lm35	un	35	0	0	20	15	70	6,85	479,50
30	611599	Transistor BJT NPN BC548C	un	400	0	0	80	0	480	0,31	148,80
31	248213	CI 74F04 HEX INVERTERS ou equivalente com encapsulamento DIP e compatível com TTL	un	0	100	0	100	0	200	3,71	742,00
32	455713	CI Microcontrolador STM32F103C8T6 Original	un	7	0	0	0	0	7	22,94	160,58
33	321231	Cabo coaxial: impedância de 50 ohms, referência: RG58	m	0	100	0	0	0	100	8,23	823,00
34	334783	Conector Cabo Coaxial: Material: Latão Zincado, Tipo: Clamp Macho, Impedância: 50 OHMS, Características Adicionais: Rg-58, Modelo Bnc, Contato Central Em Bronze	un	0	50	0	0	0	50	28,24	1.412,00
35	296550	Caneta laser longo alcance: Cor verde, Potência 7500 mW, comprimento de onda 352 nm, alcance 32 km.	un	3	3	1	15	1	23	62,67	1.441,41
36	474200	Alicate Crimpar BNC RG58/59	un	4	0	0	6	0	10	69,97	699,70
37	474910	Mesa digitalizadora, cor preta, com as seguintes características: caneta sem fio e sem bateria; conectividade USB; compatível com Windows 7/8/10 e superior; compatível com Linux; mínimo de 8192 níveis de pressão; área ativa de, pelo menos, 10 polegadas X 6,27 polegadas; pontas de caneta para substituição; ferramenta de remoção de ponta; cabo USB para conexão com o computador.	un	3	5	13	15	10	46	490,69	22.571,74
38	433501	Adaptador De Tomada Para Novo Padrão. Abnt De 3 Pinos Para 2. Aceita As Tomadas Antigas Triplas Ou Duplas Redondas Ou Chatas E Atende Aos Pinos Tipo Faca Triplo Com Terra [Usado Em Computadores, Impressoras, Fax Etc] Aceita As Novas Tomadas De Aparelhos Com O Novo Padrão Abnt De 3 Pinos Alinhados. Entrada Padrão 10 Amperes E Entrada Grossa 20 Amperes.	un	12	2	4	30	3	51	9,49	483,99
39	460100	Alicate Amperímetro Digital Portátil, True Rms Ac, De Acordo Com A Categoria Iii 600v De Segurança, Lcd De 3 3/4 Dígitos, Congelamento De Leitura, Desligamento Automático E Mudança De Faixa Manual E Automática. Para Realizar Medidas De Tensão Dc E Ac, Corrente Dc E Ac Até 2000a, Resistência E Freqüência, E Testes De Diodo E Continuidade. Com No Mínimo As Seguintes Características Técnicas: -Display: Lcd De 3 3/4 Dígitos (4000 Contagens). -Taxa De Amostragem: 3 Vezes/Seg. -True Rms Ac. -Mudança De Faixa: Manual E Automática. -Auto Power Off: Desligamento Automático Após 30min Sem Operação. -Conformidade: Iec1010-1 Sobretensão Categoria Iii - 600v. -Corrente Dc (Faixas: 400a, 2000a, Resolução: 0.1a, 1a) -Corrente Ac (True Rms, Faixas: 400a, 2000a, Resolução: 0.1a, 1a, Resposta: True Rms) -Tensão Dc (Faixas: 4v, 40v, 400v, 1000v) -Tensão Ac (True Rms,Faixas: 4v, 40v, 400v, 750v, Resposta: True Rms) -Com Acessórios (Bolsa Para Transporte, Pontas De Prova, Manual De Instruções, Bateria)	un	2	0	2	11	0	15	461,71	6.925,65
40	341329	Alicate Amperímetro Instrumento Digital Portátil, Tipo Alicate Amperímetro, Lcd, Categoria Iv, True Rms, Com Medições De Corrente Ac/Cc, Tensão Ca/Cc, Resistência E Capacitância, Seleção De Faixa Automática.	un	0	0	2	10	0	12	406,80	4.881,60
41	463196	Arduino UNO R3 + Cabo USB	un	36	6	10	405	10	467	122,86	57.375,62
42	474275	Conector (tipo Wago) 2P 0,50 - 4,00MM Inline 450V 32A 221-2411	un	200	0		200	0	400	4,02	1.608,00
43	274465	Estanho Para Solda / Fio De Solda 1.0mm - Rolo De 500g - Composição: 60% Estanho [Sn] / 40% Chumbo [Pb] [Fluxo 2,4%].	rolo	28	0	2	20	0	50	170,82	8.541,00
44	294200	Extensão Elétrica Múltipla Com 5 Metros De Comprimento Com 3 Tomadas	peça	9	2	3	10	1	25	61,01	1.525,25
		Fechadura digital, destravamento por reconhecimento por identificação biométrica									

45	395453	(digital), senha numérica, cartão tag e chave mecânica. Características: com uma lingueta, um ferrolho para travamento da porta e com maçaneta dos dois lados, distância de 40 mm da borda da fechadura ao centro do pino da maçaneta, atendimento a Norma NBR 9050; funcionamento stand alone; gerenciamento de cadastro realizado somente pelo administrador, por aplicativo gratuito ou licença inclusa, disponível para download em loja oficial de aplicativos para Android e IOS; capacidade de registro de, no mínimo, 100 digitais, com possibilidade de substituição de usuários. O produto deverá ser reversível ou possuir modelos que permitam instalação em portas com abertura à direita ou à esquerda. Indicado para portas de 35 a 50 mm de espessura. Alimentação por pilhas ou baterias (acompanham o produto). Deverá vir acompanhado de manual de instruções em português, ter homologação ANATEL e possuir garantia de, no mínimo, 12 meses a contar da data de instalação. Modelos de referência: PADO FDE-300W, PAPAIZ SL200. O PRODUTO DEVERÁ SER INSTALADO PELO FORNECEDOR.	un	1	5	11	5	3	25	1898,33	47.458,25
46	440048	Filamento De Abs Premium Mg94 Para Impressora 3d, Cor Marrom, Fabricado Com Resina Mg94, Diâmetro 1.75mm, Tolerância Dimensional +/- 0.02mm, Temp. De Extrusão 225°C A 250°C, Peso Do Carretel 0.2kg, Peso Líquido 1kg, Compatível Com Impressoras Graber I3, Pro Core A1, Pro Core A1v2, Pro Core A2, Pro Core A2v2 E Pro Core A1 Dual, Compatível Com As Impressoras 3d Graber I3, Pro Core A1, Pro Core A1v2, Pro Core A2, Pro Core A2v2 E Pro Core A1 Dual.	un	3	11	0	20	0	34	83,73	2.846,82
47	467595	Filamento PETG (kit com 4 bobinas de 1 kg sem preferência de cor)	un	13	1	0	20	2	36	517,79	18.640,44
48	440049	Filamento Pla Para Impressora 3d, Cor Azul Escuro, Fabricado Com Resina Pla, Diâmetro 1.75mm, Tolerância Dimensional +/- 0.02mm, Temp. De Extrusão 190°C A 220°C, Peso Do Carretel 0.2kg, Peso Líquido 1kg, Compatível Com As Impressoras 3d Graber I3, Pro Core A1, Pro Core A1v2, Pro Core A2, Pro Core A2v2 E Pro Core A1 Dual.	un	10	3	3	40	1	57	122,58	6.987,06
49	440048	Filamento PLA Para Impressora 3D, Cores variadas, Fabricado Com Resina PLA, Diâmetro 1.75mm, Tolerância Dimensional +/- 0.02mm, Temp. De Extrusão 190°C A 220°C, Peso Do Carretel 0.2kg, Peso Líquido 1kg, Compatível Com As Impressoras 3d Graber I3, Pro Core A1, Pro Core A1v2, Pro Core A2, Pro Core A2v2 E Pro Core A1 Dual. Cores variadas: Preto, Fúscia, Laranja Fluo, Verde Maça, Roxo, Verde Fluo, Branco Pérola, Dourado, Azul e Azul Claro.	rolo	16	36	1	40	10	103	122,58	12.625,74
50	424505	Fusível de vidro 5x20mm 0,2A 250V. Caixa com 100 unidades.	un	4	0	0	0	1	5	29,67	148,35
51	458475	Kit Contendo 37 Módulos E Sensores Para Arduino, Contendo: :1 X Módulo Joystick Com 2 Eixos E 1 Botão1 X Módulo Relé De 1 Canal1 X Módulo Sensor De Som1 X Módulo Sensor De Som Sensível1 X Módulo Seguidor De Linha1 X Módulo Detector De Obstáculos1 X Módulo Detector De Chama1 X Módulo Sensor De Efeito Hall Linear1 X Módulo Sensor De Toque1 X Módulo Sensor De Temperatura Digital Com Termistor1 X Módulo Buzzer Ativo1 X Módulo Buzzer Passivo1 X Módulo Led Rgb 5mm1 X Módulo Sensor Rgb Smd1 X Módulo Led Rg 5mm [Duas Cores] 1 X Módulo Led Rg 3mm [Duas Cores]1 X Módulo Chave Magnética Digital [Reed-Switch]1 X Módulo Chave Magnética Miniatura [Reed-Switch]1 X Módulo Sensor De Batida De Coração1 X Módulo Led Rgb 5mm Automático1 X Módulo Emissor De Laser1 X Módulo Botão1 X Módulo Sensor De Choque1 X Módulo Codificador Rotativo1 X Módulo Led Acionado Por Sensor De Mercúrio1 X Módulo Sensor De Inclinação1 X Módulo Sensor De Movimento1 X Módulo Sensor Foto Resistor Ldr1 X Módulo Sensor De Umidade E Temperatura Dht111 X Módulo Sensor De Efeito Hall Analógico1 X Módulo Sensor De Efeito Hall Magnético1 X Módulo Sensor De Temperatura Digital Ds18b201 X Módulo Sensor De Temperatura Termistor1 X Módulo Led Ir 5mm1	kit	13	5	0	20	2	40	137,00	5.480,00
		MultiMetro Digital CoM As Seguintes Características MiniMas: Display: 3 1/2 Dígitos CoM IluMinação, Indicação De Polaridade: Positiva Implicita E Negativa, Indicação De Sobrefaixa, AliMentação: 1 Bateria 9v, Indicação De Bateria Fraca, DesligaMento AutoMático, Segurança CoM ConforMidade: Iec1010 SobreTensão E Dupla Isolação Catii 1000v. Resistência: Faixas 200ohM, 2kohM, 20kohM, 200kohM, 2MohM, 20MohM, 2000MohM, Resolução 0,1ohM, 1ohM, 10ohM, 100ohM, 1kohM, 10kohM E 1MohM. Tensão Dc: Faixas 200Mv, 2v, 20v, 200v, 1000v, Resolução: 0.1Mv, 1Mv, 10Mv, 100Mv, 1v. Tensão Ac: Faixas 200Mv, 2v, 20v, 200v, 750v, Resolução 0,1Mv, 1Mv, 10Mv, 100Mv, 1v. Corrente Dc: Faixas 2Ma, 20Ma, 200Ma, 20a, Resolução 1ua, 10ua, 100ua, 10Ma, Para Entrada 20a. Corrente Ac: Faixas 2Ma, 20Ma, 200Ma, 20a, Resolução 1ua, 10ua, 100ua,									

52	373892	10Ma. TeMperatura: Faixa -20°C~1000°C Resolução 1°C, Faixa De Medição Do TerMopar Incluso: -20 ~ 250°C. Capacitância: Faixas 20nf, 200nf, 2uf, 20uf, 200uf, Resolução 10pf, 100pf, 1nf, 10nf, 100nf. Indutância: Faixas 2Mh, 20Mh, 200Mh, 2h, 20h, Resolução 1uh, 10uh, 100uh, 1Mh, 10Mh. Frequência: Faixas: 2khz, 20khz, 200khz, 2000khz, Resolução: 1hz, 10hz, 100hz, 1khz, 10khz Teste De Continuidade: Faixa: Continuidade LiMiar 30 ±10 OhMs. Teste De Transistor [Hfe]: Faixa 0~1000 Corrente De Base 10uadc Vce: 3vdc. Teste Diodo: Faixa: Diodo Descrição: Display Mostra A Queda De Tensão Aprox. Do Diodo Corrente De Teste: Aprox. 1Ma E Tensão Reversa: Aprox. 3v. Acessórios: Manual De Instruções EM Português Pontas De Prova [1 Par] Ponta De TeMperatura [1 Peça]Holster [1 Peça] Bateria 9v [1 Peça] Adaptador Multi-FUNDção [1 Peça]. Garantia: MiniMo De 12 Meses. A EMpresa Deve Fornecer Assistência Técnica De Pós-Venda.	un	1	8	1	0	0	10	324,62	3.246,20
53	467274	MultiMetro Digital: Display Lcd De 6000 Contagens CoM Atualização Aproximada De 3 Vezes Por SegUNDdo Indicação De Sobrefaixa [Ol] Indicação De Bateria Fraca No Display Auto Power Off Entre 15 E 30 Minutos Indicação De Polaridade AutoMática[Negativa [-] Indicada] IluMinação Do Display FUNDção Data Hold FUNDção Modo Relativo Proteção Por Fusível Tipo Rápido Nos TerMinais De Medida De Corrente CoM Tenções E Correntes CoMpatíveis CoM As Maiores Escalas De Medida Para Medida De Tensão Dc Ou Ac [True RMS]: Mudança AutoMática De Escala CoMpreendendo A Faixa De 60 Mv Até 600 V Para Medida De Corrente Dc Ou Ac [True RMS]: Mudança AutoMática De Escala CoMpreendendo A Faixa De 0,6 Ma Até 600 Ma Quando Utilizar O TerMinal Ua/Ma E Até 10 A No TerMinal 10a Para Medida De Resistência: Mudança AutoMática De Escala CoMpreendendo A Faixa De 600 OhMs Até 60 MohMs Para Medida De Capacitância: Mudança AutoMática De Escala CoMpreendendo A Faixa De 10 Nf Até 100 Mf CoM Resolução De 0,01 Nf Na Menor Escala Para Medida De TeMperatura: Operar Na Faixa De -20°C Até 1000°C CoM Precisão De 1°C Teste De Continuidade CoM E AlarMe Sonoro Para Boa Condutividade [Menor Que 10 OhMs] Medida De Frequência/Duty Cycle, Sendo Frequência CoM Escalas Entre 10 Hz E 10Mhz Teste De Diodo CoM Resolução De 1 Mv Tipo De Pilha: 2x Aa Ou 2x Aaa Ou Bateria De 9 V PreferencialMente CoM Interface Usb Segurança Contra Sobretensão E Dupla Isolação Para Os TerMinais [V/O/Hz: Cat Iii 600v 10a: Cat Ii 250v µA/Ma: Cat Ii 250v] DiMensões Menores Que: 200[A] X 95[L] X 65[P] MM Acessórios: Manual De Instruções EM Português, Pontas De Prova, Bateria Ou Pilhas, Ponta De Prova De TeMperatura, Assistência Técnica No Brasil. Garantia MiniMa De 1 Ano Contra Defeitos De Fabricação.	un	0	0	2	50	0	52	326,48	16.976,96
54	446797	Plugue Macho 2p+T 20a 250 V Cor Preto	un	16	0	1	40	0	57	8,53	486,21
55	402529	Porta-fusível rosca para painel - 5x20mm 10A/250V	un	0	0	10	5	0	15	5,37	80,55
56	282451	Protoboard 1680 furos, material corpo polímero abs, material contato liga prata e níquel, dimensões 220 x 127 x 18,50 mm, aplicação laboratorial, realização de experiências eletrônicas	un	0	15	0	15	5	35	116,60	4.081,00
57	369794	Relógio Termo-Higrômetro, Digital Com Termopar, Lcd, Bateria, 108 Mm, 58 Mm, 15 Mm, 100 G, 0 A -50 °C, -50 A -70 °C, 20 A 90 Per, Função Mínima/Máxima Com 3 Leituras Simultâneas. (Br0235374)	peça	3	3	13	5	0	24	260,96	6.263,04
58	612398	Acelerômetro, Giroscópio e Magnetômetro. Tensão de operação: 2,4 a 3,6V. Protocolo de Comunicação: I2C. Range do acelerômetro: ±2, ±4, ±8, ±16g. Range do giroscópio: ±250, 500, 1000, 2000°/s. Range do magnetômetro: ± 4800µT. Dimensões: 20 x 16 x 1 mm. Peso: 3g;	un	30	0	1	10	3	44	95,63	4.207,72
59	352674	Chave Gangorra KCD3-102N PARA USO EM EQUIPAMENTO 110V	un	0	0	10	0	0	10	7,44	74,40
60	365353	Ferro De Solda, Ponta Chata, 25w/127v, Selo Inmetro, Empunhadura Em Pbt Antichama, Ponta Com Durabilidade Garantida, Corpo Emborrachado. Garantia De 1 Ano Contra Defeitos De Fabricação, Temperatura De 360°C Ou Maior.	un	4	0	3	0	1	8	45,73	365,84
61	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor Prata Para IMpressora 3d	un	12	13	0	10	2	37	139,98	5.179,26
62	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor Cobre Para IMpressora 3d	un	20	11	0	10	2	43	139,98	6.019,14
63	482407	Filamento E Pla Premium, Com 1,75 Mm De Espessura, Temperatura De Impressão Entre 205-225 °C, Temperatura Da Cama De 0 A 70~°C, Velocidade De Impressão Entre 30 E 90mm/S, Velocidade Do Movimento De 90 A 150 Mm/S, Taxa De Retração Do Material Máxima De +/- 0,05 Mm, Alongamento Na Ruptura 29%, Resistência Ao Impacto Izod 7kj / M2, 100% Biodegradável, Não Prejudicial,	un	10	9	0	0	2	21	139,98	2.939,58

		Não Tóxico E Favorável Ao Meio Ambiente. Compatível Com Impressoras Fdm. Rolo De 1 Kg, Com Carretel Branco									
64	482407	Filamento Em Pla Premium, Com 1,75 Mm De Espessura, Temperatura De Impressão Entre 205-225 °C, Temperatura Da Cama De 0 A 70~°C, Velocidade De Impressão Entre 30 E 90mm/S, Velocidade Do Movimento De 90 A 150 Mm/S, Taxa De Retração Do Material Máxima De +/- 0,05 Mm, Alongamento Na Ruptura 29%, Resistência Ao Impacto Izod 7kj / M2, 100% Biodegradável, Não Prejudicial, Não Tóxico E Favorável Ao Meio Ambiente. Compatível Com Impressoras Fdm. Rolo De 1 Kg, Com Carretel Amarelo	un	15	6	3	0	2	26	139,98	3.639,48
65	482407	Filamento Em Pla Premium, Com 1,75 Mm De Espessura, Temperatura De Impressão Entre 205-225 °C, Temperatura Da Cama De 0 A 70~°C, Velocidade De Impressão Entre 30 E 90mm/S, Velocidade Do Movimento De 90 A 150 Mm/S, Taxa De Retração Do Material Máxima De +/- 0,05 Mm, Alongamento Na Ruptura 29%, Resistência Ao Impacto Izod 7kj / M2, 100% Biodegradável, Não Prejudicial, Não Tóxico E Favorável Ao Meio Ambiente. Compatível Com Impressoras Fdm. Rolo De 1 Kg, Com Carretel Prata	un	8	0	3	0	0	11	122,58	1.348,38
66	482407	Filamento Em Pla Premium, Com 1,75 Mm De Espessura, Temperatura De Impressão Entre 205-225 °C, Temperatura Da Cama De 0 A 70~°C, Velocidade De Impressão Entre 30 E 90mm/S, Velocidade Do Movimento De 90 A 150 Mm/S, Taxa De Retração Do Material Máxima De +/- 0,05 Mm, Alongamento Na Ruptura 29%, Resistência Ao Impacto Izod 7kj / M2, 100% Biodegradável, Não Prejudicial, Não Tóxico E Favorável Ao Meio Ambiente. Compatível Com Impressoras Fdm. Rolo De 1 Kg, Com Carretel Vermelho	un	10	6	3	10	2	31	139,98	4.339,38
67	482407	Filamento Para Impressão 3d. Composição: Nylon, Cor: Branco. Filamento Com Diâmetro De 1,75 Mm +/- 0,05 Mm Rolo Com 1 Kg De Filamento Vedado.	un	16	0	0	0	4	20	86,38	1.727,60
68	436114	Filamento Para Impressora 3d Material: Tpu Diâmetro Nominal: 1,75mm Tolerância Dimensional: +- 0,02mm Rolo De 1kg Carretel Em Material Plástico Dureza: Shore A 92 A 98 Deve Vir Em Embalagem Selada Contra Umidade Cor: Preto	un	21	0	3	0	4	28	164,67	4.610,76
69	370984	Fio De Cobre Esmaltado 19 Awg, Classe Temperatura 180°. Kg	kg	0	0	5	0	0	5	168,03	840,15
70	340013	Fusível 10a 20x5mm	pç	50	0	0	0	0	50	0,28	14,00
71	614803	Hélice 17x8 pol para motor elétrico;	un	0	0	3	0	0	3	184,21	552,63
72	443339	Led Vermelho, 630nm, 5500mcd, 5mm, Ângulo De 30graus, Corrente De 20ma, Voltagem 2.4v.	cx	7	0	50	0	0	57	0,70	39,90
73	371083	Potenciômetro De Fio 4w De 1k Ohm.	pç	10	0	10	10	0	30	31,75	952,50
74	389529	Régua De 4 Tomadas 20A e 10A 2P+T Sem Cabo. Pode Ser Usado Com pino de 10A (4,0mm) ou 20A (4,8mm) - 2P + T. Potência Máxima: 127V-2500W - 220V-4400W. Tensão Máxima: 250V. Corrente Máxima: 20A;	un	10	0	1	0	0	11	47,99	527,89
75	601456	Sensor de Corrente Não Invasivo 100A SCT-013. Corrente de entrada: 0-100A. Sinal de saída: 0-50mA. Conector: áudio 3,5 mm. Temperatura de trabalho: -25°C ~ 70°C;	un	13	0	3	10	0	26	61,04	1.587,04
76	479041	Tecido de Fibra De Carbono bidirecional, Cor Preta, Largura mínima 60CM, densidade mínima 225 G/M2, mínimo 12000 Filamentos, espessura mínima 0,34MM;	un	0	10	10	50	0	70	440,91	30.863,70
77	600067	Termômetro Infravermelho Com Mira Laser, Com Display De Cristal Líquido, Com As Seguintes Características Mínimas: Temperaturas Na Faixa De -50 0c A 1000 0c, Emissidade Ajustável De 0,1 A 1, Precisão +/- 2%	un	5	0	1	11	0	17	2188,00	37.196,00
78	420120	Adaptador Tomada Universal Abnt 3 Pinos - Padrão Antigo Femea X Padrão Novo Macho	peça	6	0	11	10	10	37	8,09	299,33
79	615874	Alicate Crimpar Terminal Ilhós 0,25 - 10mm². Com catraca e regulagem de pressão	un	2	0	0	5	0	7	95,34	667,38
80	399955	Barra De Pinos SimPles EM 180º - 40 Vias (1x40).	un	230	0	0	50	0	280	0,92	257,60
81	21881	Bateria 9v, 400 Mah ou superior, Nickel Metal Hidreto, Alta Capacidade E Suporte Para 1000 Recargas.	un	23	0	5	0	0	28	36,73	1.028,44
82	458869	Cartucho De Aquecimento [Hotend] Para Filamentos De 1,75 Mm Compatível Com Impressora 3d Prusa I3. Características: Tensão 12v, Potência 40w , Bico Com 0,4 Milímetros, Cabo Com 1 Metro De Comprimento, Dissipador De Calor E Bloco Fabricado Em Alumínio E Nucleo Em Politetrafluoretileno [Ptfe]. Deve Permitir O Uso De Abs, Pla, Nylon, Tritan, Pa E Filamentos Flexíveis. O Produto Deve Vir Montado E Com Fiação Completa Para Conexão À Impressora 3d.	un	7	0	0	20	0	27	129,54	3.497,58
83	286100	Chave Dip Switch 8 Vias/ 180 Graus [Kf1001-08]	un	10	20	0	10	0	40	6,60	264,00
84	442543	Conjunto Com 100 Anilhas Coloridas Numéricas De 0 A 9 Para Identificação De Cabo De Rede (Fio De 6 Mm), Tipo Encaixe	un	17	0	0	10	0	27	15,66	422,82
85	286100	Dip Switch - 4 Vias 180 Graus	kit	10	20	0	0	0	30	4,23	126,90
86	440909	Display Lcd De 20x4 Caracteres, Com As Seguintes Características: Tamanho Do Módulo (Mm): 98,0 X 60,0; Área De Visão (Mm): 77,0 X 25,2; Tamanho Do Caracter (Mm): 2.95 X 4,75; Tamanho Do Dot (Mm):	un	20	0	0	10	10	40	47,81	1.912,40

		0,55 X 0,55; Controlador: Ks0066. Com Backlight									
87	601250	Display Lcd Tft Touch 3.5 Para Raspberry Pi Display Touch Screen, Tamanho Da Tela De 3,5 Polegadas, Resolução De 320 X 480 Pixels, Número De Cores De 65536. Conexão De Spi Ocupando 26 Pinos De Gpio Da Placa. Tecnologia De Touch Screen: Resistivo, Controlador Do Touch: Xpt2046.	un	10	1	0	10	5	26	175,62	4.566,12
88	472815	Expansor De Portas L/0 L2c De 8 Bits - Pcf8574	un	15	0	0	0		15	12,40	186,00
89	612557	Extensão De 30 Metros Com 1 Plugue Macho 2p+T De 20a E Régua Com 5 Tomadas Fêmeas 2p+T De 20a, Cabo Do Tipo Pp 3x2,50mm.	un	5	0	0	0	1	6	122,97	737,82
90	388601	Ferro De Solda Compatível Com Estação De Solda 60w Instruterm Es-915-110	un	6	0	2	30	0	38	454,67	17.277,46
91	436114	Filamento - Bobina De Filamento Flexível Com 1.75mm De Diâmetro Com 500g Na Cor Branca Para Impressora 3d	un	28	0	0	0	0	28	88,73	2.484,44
92	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor Azul Para IMpressora 3d	un	31	9	0	0	0	40	139,95	5.598,00
93	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor Verde Para IMpressora 3d	un	28	9	3	0	2	42	139,95	5.877,90
94	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor VerMelha Para IMpressora 3d	un	30	9	3	0	2	44	139,95	6.157,80
95	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor AMarela Para IMpressora 3d	un	38	13	3	0	4	58	139,95	8.117,10
96	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor Preta Para IMpressora 3d	un	35	16	0	0	4	55	139,95	7.697,25
97	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor rosa Para IMpressora 3d	un	28	3	0	0	1	32	139,95	4.478,40
98	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor Translúcida Para IMpressora 3d	un	28	12	3	0	2	45	139,95	6.297,75
99	440048	Filamento De Abs Premium Mg94 Para Impressora 3d, Cor Azul Escuro, Fabricado Com Resina Mg94, Diâmetro 1.75mm, Tolerância Dimensional +/- 0.02mm, Temp. De Extrusão 225°C A 250°C, Peso Do Carretel 0.2kg, Peso Líquido 1kg, Compatível Com Impressoras Graber I3, Pro Core A1, Pro Core A1v2, Pro Core A2, Pro Core A2v2 E Pro Core A1 Dual, Compatível Com As Impressoras 3d Graber I3, Pro Core A1, Pro Core A1v2, Pro Core A2, Pro Core A2v2 E Pro Core A1 Dual.	un	3	8	1	10	0	22	115,42	2.539,24
100	346541	Fita Kapton Para Proteger Materiais Contra Alta TeMperatura 25MM X 33M	un	9	0	0	15	0	24	88,28	2.118,72
101	398581	Gaveteiro De Plástico Multi-Usso 10 Gavetas 50 Divisórias; - Altura: 280mm, Largura: 222mm, Profundidade: 243mm	un	23	3	1	10	0	37	425,26	15.734,62
102	150230	Jogo De Chaves Combinada Milimétrica Com 17 Chaves, Com Um Lado Boca E O Outro Estrela Com As Mesmas Medidas. Material: Cromo Vanádio, Profissional. Medidas: 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 /19 / 20 / 21 / 22 Mm.	un	4	3	1	30	0	38	285,06	10.832,28
103	455714	Kit De Desenvolvimento De Microcontrolador Stm32f411ceu6 Do Tipo Blackpill, Com Microcontrolador Stm32f411ceu6, Arm Cortex M4, 100 Mhz, 512kb Flash, 128kb Ram, Conector Debug Swd, Conector Usb Tipo C, Dois Conectores De 20 Pinos, Cristal Externo De 25 Mhz E 32,768 Khz, Led S Energizado E De Usuário, Botão Reset E Boot. Kit Desbloqueado Para Gravação De Código Com St-Link [Sem Bootloader Arduino]	un	50	0	0	40	0	90	67,40	6.066,00
104	474884	Kit de Desenvolvimento ESP32-C3 Super Mini, Microcontrolador ESP32C3FN4 RISC-V 32 bits, 4 MB de Flash, 400 kB de SRAM, 384 kB de ROM, Clock de 160 MHz, 11 pinos de GPIO, 6 pinos de PWM, I2C, SPI, UART, ADC, suporte para Wi-Fi 2,4 GHz, Bluetooth 5 (LE)	un	30	8	2	20	0	60	244,97	14.698,20
105	348445	Kit De Microcontrolador Arm Para Desenvolvimento De Aplicações Embarcadas Ek-Tm4c123gxl Ou Compatível Ou Superior Composto Por Uma Placa De Circuito Para Programação E Aplicação Do Microcontrolador Contendo Ao Menos: A) Ao Menos 1 [Um] Led Rgb E 2 [Dois] Botões On-Borad Disponíveis Para Utilização Pelo Microcontrolador 4 [Quatro] Conectores Fêmea De 10 Pinos Disponibilizando Um Total De 40 Pinos Do Microcontrolador Para Conexão De Circuitos Adicionais B) 1 [Um] Microcontrolador Arm Compatível Com A Placa De Programação, Tendo 256kb Flash, 32kb Ram, 2kb Eeprom, Saídas/Entradas Digitais [Gpios], 6 Timers 16/32 Bit, 6 Timers 32/64bit Processador Arm Cortex-M4f De 80mhz 2 [Dois] Conversores A/D 12ch 12-Bit, 16 Saídas Pwm, Interfaces De Comunicação [Ssi, I2c, Can, Usb] C) Circuito De Emulação On-Board Para Programação E Debugging Compatível Com O Microcontrolador Do Kit D) Cabo Micro Usb-B Para Usb-A E) Guia De Quick-Start	un	8	0	0	10	0	18	439,99	7.919,82
106	600581	Kit De Resistores Com 525 Unidades ou Mais Contendo Ao Menos 17 Diferentes Tipos De Resistência.	un	0	0	2	21	0	23	50,03	1.150,69
		Kit Microcontrolado Arduino Uno R3 Descrição: Kit De Desenvolvimento De Sistemas Microcontrolados Que Emprega O Microcontrolador Atmega328, Que Apresenta Memória Flash De 32kb, Ram E 2kb, Eeprom									

107	414006	De 2kb E Velocidade De Clock De 16mhz. Apresenta Voltagem Operacional De 5v, Voltagem De Entrada Entre 6 E 20v. Possui 14 Pinos Digitais, Dos Quais 6 Constituem-Se Em Saídas Pwm, E 6 Pinos De Entrada Analógica. A Corrente Cc Por Pino De Entrada Ou Saída É De 40 Ma, Sendo Que Possui Um Pino De Alimentação De 3,3v Que Suporta Corrente Cc De 50ma. Possui 1 Pino De Alimentação De 5v, Três Pinos De Alimentação De Referência [Gnd] E Um Pino Para Referência De Tensão Externa [Aref]. Apresenta Um Conector Para Alimentação De 2,1mm Com O Positivo No Centro. Apresenta Dois Pinos De Entrada Serial E Dois Interruptores Externos. Fornece Interface Spi E I2c. Apresenta Um Led Integrado À Placa E Um Botão De Reset. Para Programação Do Dispositivos, Apresenta Um Bootloader Que Permite Enviar Códigos Sem A Utilização De Um Programador De Hardware Externo Utilizando O Protocolo De Comunicação Original Stk500. Dimensões: 68,58 X 53,34mm	un	0	0	3	5	5	13	81,89	1.064,57
108	452867	Led 3mm Azul Difuso	un	700	0	0	100	100	900	0,25	225,00
109	452867	Led 3mm branco difuso	un	575	0	0	100	100	775	0,25	193,75
110	452870	Led 3mm Vermelho	un	600	0	0	100	0	700	0,29	203,00
111	452869	Led Amarelo 3mm	un	600	0	0	100	0	700	0,18	126,00
112	282451	Matriz De Contatos (Protoboard) Para Montagem De Circuitos Eletrônicos, CoM 1680 Pontos, CoM Corpo EM Polímero Abs, Contatos EM Liga De Prata E Niquel, CoM Resistência MáxiMa De 6 Miliohm, Capacitância De Contato MáxiMa De 10 Pf, Isolação MiniMa De 10 TeraohM, Corrente MáxiMa De 3a, CoM Base CoM TerMinais Para AliMentação.	un	36	0	0	0	5	41	148,66	6.095,06
113	447140	Micro Motor 6v 150 Rpm Com Caixa De Redução 100:1 E Engrenagens Metálicas.	un	100	0	0	50	0	150	44,61	6.691,50
114	447140	Micro Motor 6v 500 Rpm Com Caixa De Redução 30:1 E Engrenagens Metálicas.	un	100	0	0	50	0	150	37,81	5.671,50
115	384209	Mini Alicates De Bico Curvo Tipo Meia-Cana 4.1/2[115mm], Em Aço Cromo Vanádio Niquelado, Cabo Isolado 1000v, Haste Com 28mm De Comprimento E Abertura Controlada Por Lâminas De Efeito Mola	un	27	0	0	30	0	57	24,35	1.387,95
116	238799	Mini Relé Para Circuito IMPresso 5v / 5A modelo Srd-05VDC-SL-C.	un	15	0	0	10	0	25	5,66	141,50
117	465298	Módulo De Rádio Transceptor Nrf24l01+.	un	30	0	0	30	20	80	10,12	809,60
118	460830	Módulo Encoder Rotativo CoM 20 Ou Mais Pulsos Por Volta. CoM Botão Para Pressionar O Eixo. Possui 5 Pinos Para CoMUNDCação CoM Outros CoMponentes Sendo Os Pinos: Clk, Dt, Sw, Vcc E Gnd.	un	20	0	0	30	5	55	7,48	411,40
119	602149	Módulo Esp32 C/ 4 Mb De Memória Flash, Conector Micro-Usb, Antena Embutida. Referência: Esp32-S3-Devkitc-1	un	10	0	1	0	3	14	66,23	927,22
120	442539	Módulo Matriz De Led 8x8 CoM Max7219, CoM As Seguintes Especificações: - Tensão De Operação: 5v - Cor Led: Vermelha 4 Furos Para Fixação DiMensões: 5,0 X 3,2 X 1,5cm. Pinagem: Vcc: Vcc Gnd: Gnd Din: Dados Cs: Load Clk: Clock. Deve AcoMpanhar 5 Cabos De Ligação CoM CoMpriMento MiniMo De 20cm.	un	18	0	0	10	0	28	21,13	591,64
121	238800	Módulo Relé 2 Canais 5v	un	18	0	0	10	0	28	11,13	311,64
122	73210	Módulo Sensor Óptico Tcrt5000 Usa O Sensor Reflexivo Infravermelho Tcrt5000distância De Detecção: 1mm ~ 8 Mmtensão De Trabalho: 3.3v-5v Saída Digital: Ttl Dimensão: 32mm X 14 Mm Utiliza Comparador De Tensão Lm393. Composto Por Dois Leds, Um Emissor E Um Receptor Infravermelho. Potenciômetro De Ajuste De Sensibilidade	un	10	0	0	10	3	23	11,50	264,50
123	442548	Módulo Wi-Fi Circuito Integrado Esp8266 Com Interface Usb/Serial, Regulador Tensão 3,3v, Programação Utilizando Cabo Micro-Usb, Wifi Com Antena Embutida E Suporte Às Redes: 802.11 B/G/N, Comunicação Serial [Tx/Rx], Tcp E Udp, Conectores Gpio, I2c, Spi, Uart, Entrada Adc E Saída Pwm, Operação Em Modos De Segurança Open/Wep/Wpa_Psk/Wpa2_Psk/Wpa Wpa2_Psk [Modelo Referência: Módulo Wifi Esp8266 Nodemcu Esp-12f	un	10	0	0	10	5	25	23,13	578,25
124	470794	Pinças Metálicas ESD: ConjUNDto coM 6 UNDS - ESD 10 a 15.	jg	7	0	0	5	1	13	39,90	518,70
125	393975	Pino banana 4MM coM derivação axial 110º coM Mola balão bronze fosforoso, pino latão niquelado, capa flexível, Resistência de IsolaMento:> 300.000 M ohM a 500 Vcc 25 °C 70 % U.R. Resistência de Contato Inicial Máx.: 1M ohM, Rigidez Dielétrica Típica: 2000 VRMS, Corrente NoMinal: 15 A - preto. Ref. D118.	un	250	0	0	50	10	310	3,95	1.224,50
126	393976	Pino banana 4MM coM derivação axial 110º coM Mola balão bronze fosforoso, pino latão niquelado, capa flexível, Resistência de IsolaMento:> 300.000 M ohM a 500 Vcc 25 °C 70 % U.R. Resistência de Contato Inicial Máx.: 1M ohM, Rigidez Dielétrica Típica: 2000 VRMS, Corrente NoMinal: 15 A - verMelho. Ref. D118.	un	250	0	0	250	10	510	2,96	1.509,60
127	421656	Placa de fenolite cobreada 20cm x 20cm - face simples	un	40	0	0	30	0	70	24,19	1.693,30
128	473328	Potenciômetro 1kohm - Linear Rotativo 3 Terminais Sem Chave Diâmetro Do Corpo: 16mm Eixo Metálico 20mm Estriado Arruela E Porca Para Fixação 200vac 0,25w.	un	55	0	0	20	0	75	1,76	132,00

129	436247	Protoboard 400 Pontos	un	200	5	50	50	5	310	8,71	2.700,10
130	410613	Rede Resistiva De 1k Ohms Com 4 Resistores	un	20	0	0	10	0	30	2,67	80,10
131	472832	Termômetro De Infravermelho: Escala De Temperatura: -30 A 550 °C. Mira A Laser. Resolução Óptica De 50:1. Tempo De Resposta: Menor Que 1s. Alimentação: Bateria De 9v	un	1	2	6	0	1	10	249,54	2.495,40
132	472576	Tubo isolante termo retrátil 2,5mm - preto	m	53	0	0	30	5	88	2,11	185,68
133	369940	Tubo isolante termo retrátil 3,0mm - azul	m	50	0	0	30	5	85	2,43	206,55
134	369940	Tubo isolante termo retrátil 3,0mm - preto	m	50	0	0	30	5	85	2,43	206,55
135	369940	Tubo isolante termo retrátil 3,0mm - verde	m	50	0	0	30	5	85	2,43	206,55
136	472577	Tubo isolante termo retrátil 4,0mm - azul	m	30	0	0	30	5	65	3,10	201,50
137	472577	Tubo isolante termo retrátil 4,0mm - preto	m	30	0	0	30	5	65	3,10	201,50
138	472577	Tubo isolante termo retrátil 4,0mm - verde	m	30	0	0	30	5	65	3,10	201,50
139	472573	Tubo isolante termo retrátil 5,0mm - azul	m	20	0	0	30	5	55	2,56	140,80
140	472573	Tubo isolante termo retrátil 5,0mm - preto	m	20	0	0	30	5	55	2,56	140,80
141	472573	Tubo isolante termo retrátil 5,0mm - verde	m	20	0	0	30	5	55	2,56	140,80
142	337589	Variador De Voltagem Ac/Monofásico [Variac] Com As Seguintes Características: Tensão Entrada110/220v, Tensão De Saída De 0 A 250vca, Potência 5 Kva, Corrente De Saída 20 A, Frequência 50/60 Hz, Fusível De Proteção, Temperatura Ambiente -5º ~ +40º C, Garantia Mínima De Doze Meses, Entrega Técnica Inclusa.	peça	9	0	0	1	0	10	2056,03	20.560,30
143	445854	Verniz Spray Para Placa De Circuito Impresso, volume padrão: 300ml, peso líquido: 170g. Cor: preferencialmente verde, mas também será aceito o incolor. Aplicação: específico para placas de circuito impresso.	un	10	0	0	20	0	30	63,55	1.906,50
144	276040	Ponta De Prova Para Osciloscópio Atenuação: 10:1 E 1:1 Banda De Frequência: Dc ~ 60mhz	un	14	0	0	10	0	24	99,50	2.388,00
145	294200	Extensão Elétrica De 5 Metros, Corrente Máxima 10a, Cabo Pp Isolação 2x0,75mm, Carga Máxima 127v 1270 W, Liga Três Aparelhos. Material: Pvc E Latão.	peça	0	8	0	0	0	8	61,01	488,08
146	414000	Arduino Nano v3 + cabo USB	un	10	0	0	15	0	25	25,33	633,25
147	442544	ConjUNto CoM 40 JuMpers CoM Conexão Tipo FêMea-FêMea, CoMpriMento Do Cabo De 20 CM, Secção Do Fio Condutor De 24 Awg, Largura Do Conector De 2,54 MM, Para MontageM EM Protoboard E CoMpatíveis CoM Os Conectores Da Placa Arduino UNDo.	un	70	0	5	20	5	100	10,72	1.072,00
148	419031	Conjunto Com 40 Jumpers Com Conexão Tipo Macho-Fêmea, Comprimento Do Cabo De 20 Cm, Secção Do Fio Condutor De 24 Awg, Largura Do Conector De 2,54 Mm, Para Montagem Em Protoboard E Compatíveis Com Os Conectores Da Placa Arduino Uno.	un	70	0	0	0	5	75	5,88	441,00
149	419031	Conjunto Com 40 Jumpers Com Conexão Tipo Macho-Macho, Comprimento Do Cabo De 20 Cm, Secção Do Fio Condutor De 24 Awg, Largura Do Conector De 2,54 Mm, Para Montagem Em Protoboard E Compatíveis Com Os Conectores Da Placa Arduino Uno.	un	95	0	0	20	5	120	6,12	734,40
150	450481	Espanja Vegetal Para Ferro De Solda	un	10	0	0	10	0	20	2,51	50,20
151	440049	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor Branca Para IMpressora 3d	un	11	15	0	0	0	26	153,28	3.985,28
152	440049	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor Cinza Para IMpressora 3d	un	14	11	0	0	0	25	153,28	3.832,00
153	452945	Kit Raspberry Pi 3 B+, Contendo 01 X Raspberry Pi 3 - Model B+ [Original] Processador: 1.4ghz Quad-Core ArM Cortex-A53, Rede SeM Fio 2.4ghz E 5ghz Ieee 802.11.B/G/N/Ac, Bluetooth 4.2, Ble, 1gb RaM 4 Porta Usb 40 Pinos De Gpio Porta HdMi Padrão, Gigabit Ethernet Via Usb 2.0 [Throughput MáxiMo De 300Mbps]. Slot Para Microsd Para SisteMa Operacional [SeM Click] Videocore Iv 3d Graphics Core. 01 X Case Para Raspberry Pi 3 Model B+ [Original]. CoMpatível CoM Raspberry Pi 3 Model B+. 01x, Fonte Chaveada 5v 3a, Tensão De 5v CoM Corrente MáxiMa De 3a, Saindo Pelo Conector Usb Micro 01x Cartão De MeMória Microsd 16gb, Classe 10, Sandisk Cartão De MeMória De 16gb Classe 10, CoM Velocidade De Até 48Mb/S De Leitura, 01 X Cabo HdMi CoMpriMento De 1,50M Padrão 1.4, CoM Capa Para Proteção Dos Conectores, 01 Kit Dissipador De Calor Para Raspberry Pi Dissipador Para Cpu De 14x14x6MM, Dissipador Para Lan De 9x9x5MM, Dissipador Para Regulador De Tensão De 9x9x5MM.	un	4	4	1	20	7	36	707,77	25.479,72
154	442541	Micro Servo Motor Sg90, Tensão De AliMentação: 3,0 - 6,0v Corrente De Operação 0,1 - 1,2a TeMperatura De Operação 0 A 55 Connector Jr [universal] CoMpriMento Do Cabo 24,5cM Velocidade 0,12 Seg/60º [SeM Carga] Torque A 4.8v 1.8 Kg-CM Torque A 6v 2.2 Kg-CM DiMensões 22.8 X 12.2 X 28.5MM Peso 14g.	un	100	28	0	30	0	158	24,54	3.877,32
155	219163	Pasta para soldar. UND com 110g	un	16	0	1	0	0	17	16,72	284,24
156	440892	Placa de desenvolvimento baseada no microcontrolador atmega2560 - compatível com arduino mega 2560 r3. Descrição: tamanho: 5,3cm x 10,2cm x 1,0cm. Microcontrolador: atmega2560. Tensão de operação: 5v. Tensão de entrada [recomendada]: 7-12v. Tensão de entrada [limites]: 6-20v. Pinos de entrada/saída [i/o]: 40ma. Corrente dc para pino de 3,3v: 50ma. Memória flash: 256 kb [dos quais, 8kb são usados pelo bootloader. Sram: 8kb. Eeprom:	un	10	4	0	20	5	39	135,63	5.289,57

		4kb. Velocidade de clock: 16mhz.									
157	465117	Sensor de temperatura ds18b20, invólucro tubular de inox, alimentação de 3,0 a 5,5 vdc, à prova de água, faixa de temperatura de -55°C a 125°C, precisão de +/-0,5°C na faixa de 10°C a 85°C, interface one-wire.	un	12	0	10	20	20	62	10,85	672,70
158	473740	Servomotor mg996r, stall torque de 9.4 kgf-cm (4.8 v), 11 kgf-cm (6 v), tensão de alimentação de 4,8 - 7,2v, corrente de operação de 500ma - 900ma, corrente stall de 2.5a, connector jr (universal), velocidade 0,14 seg/60º (6v)	un	100	0	0	60	0	160	77,50	12.400,00
159	604732	Fita Isolante Antichama À Base De Pvc De Cor Preta Que Atenda Todos Os Requisitos Exigidos Pelas Normas Nbr 5057 E 5037. Características Mínimas: Adesão A Aço: 3,0 N/Cm Aprovação Pelas Agências: Abnt Nbr Nm 60454-3-1, Rohs Compliant 2002/95/Ec, Tüvrheinland Certificado: Astm D-3005 Tipo 1 Comprimento: 20 Metros Conformidade: Eu Rohs Cor: Preto Espessura: 0,19mm Faixa Da Temperatura De Operação [°C]: 0 A 105 °C Largura: 19 Material Adesivo: A Base De Borracha Sensível À Pressão E Resina De Borracha Resistência À Ruptura : 35 N/Cm Resistência Dielétrica [V/Mil]: 1150 Retardador Das Chamas: Sim Rigidez Dielétrica [Kv/Mm]: 1150 V/Mil Formato: Rolo.	rl	140	0	32	189	0	361	25,56	9.227,16
160	467595	Bobina De Filamento Petg Com 1.75mm De Diâmetro Com 1kg Cor Branca Para Impressora 3d.	un	0	4	0	0	0	4	105,10	420,40
161	467595	Bobina De Filamento Petg Com 1.75mm De Diâmetro Com 1kg Cor Cinza Para Impressora 3d	un	0	4	0	0	0	4	105,10	420,40
162	467595	Bobina De Filamento Petg Com 1.75mm De Diâmetro Com 1kg Cor Preta Para Impressora 3d	un	0	4	0	0	2	6	105,10	630,60
163	467595	Bobina De Filamento Petg Com 1.75mm De Diâmetro Com 1kg Cor Transparente Para Impressora 3d	un	0	4	0	0	2	6	105,10	630,60
164	621053	kit raspberry Pi 5 8gb com case, fonte, cabo HDMI e cartão de memória 32gb Especificações da Raspberry Pi 5 Model B Processador: Broadcom BCM2712, Quad-core Cortex-A76 (ARM v8) 64-bit SoC @ 2.4GHz Memória RAM: 8GB LPDDR4X-4267 SDRAM Conectividade: Wi-Fi 2.4 GHz e 5.0 GHz IEEE 802.11ac, Bluetooth 5.0, BLE e Gigabit Ethernet Interface para Periféricos: 1 porta PCIe 2.0 Portas USB: 2 portas USB 3.0 (com suporte a operação a 5Gbps) e 2 portas USB 2.0 GPIOs: 40 pinos compatíveis com as versões anteriores Saídas de Video: 2 portas Micro HDMI (suporte para 4Kp60) Periféricos: 2 Conectores MIPI DSI para display ou CSI para câmera Video / OpenGL: VideoCore VII GPU, supporting OpenGL ES 3.1, Vulkan 1.2 Slot para MicroSD: Carregamento do sistema operacional e armazenagem com suporte para modo alta velocidade SDR104 Alimentação: 5V 3A (mínimo) através do conector USB-C ou via GPIO (ideal uso de 5V 5A para alimentação de todos os periféricos) Power Over Ethernet: Compatível desde que usado o novo PoE+ HAT Itens Inclusos: - 01 Raspberry Pi 5 8GB - 01 Case oficial ABS Branco/Vermelho C/ Cooler - Fonte de alimentação de 27 W de alta eficiência, oferece modos PD padrão, incluindo 5 V/3 A, 9 V/3 A, 12 V/2,25 A e 15 V/1,8 A , além de um modo personalizado para o Raspberry Pi 5, oferecendo 5 V/5 A. - 01 Micro SD SanDisk 32GB Garantia: 3 meses	un	5	8	0	20	7	40	1575,00	63.000,00
165	440961	Borne Para Pino Banana 2mm B67 Preto 10a	un	0	50	0	0	10	60	5,54	332,40
166	440959	Borne Para Pino Banana 2mm B67 Verde 10a	un	0	50	0	0	10	60	5,54	332,40
167	440958	Borne Para Pino Banana 2mm B67 Azul 10a	un	0	50	0	0	10	60	5,54	332,40
168	440962	Borne Para Pino Banana 2mm B67 Vermelho 10a	un	0	50	0	0	10	60	5,54	332,40
169	399831	CI STM32U385RGT6	un	0	20	0	0	0	20	40,71	814,20
170	486343	Placa de desenvolvimento NUCLEO-U385RG-Q	un	0	20	0	0	0	20	286,51	5.730,20
171	433865	CI STM32H503RBT6	un	0	20	0	0	0	20	37,63	752,60
172	486343	Placa de desenvolvimento NUCLEO-H503RB	un	0	20	0	10	0	30	79,33	2.379,90
173	462813	Cartão de Memória Micro SD 16GB Classe 10 ou superior	un	0	20	0	30	0	50	35,40	1.770,00
174	421656	Cabo Jumper 40 vias 30cm Fêmea/Fêmea	pct	0	10	0	10	0	20	18,73	374,60
175	393979	Cabo Jumper 40 vias 30cm Macho/Fêmea	pct	0	10	0	10	0	20	33,52	670,40
176	381473	Cabo Jumper 40 vias 30cm Macho/Macho	pct	0	10	0	10	0	20	16,14	322,80
177	630105	ESP32-S3 DevKitC-1 N16R8	un	0	20	0	70	5	95	62,81	5.966,95
178	632116	Cabo Conversor USB para Serial RS232 DB9 Macho	un	0	10	0	10	0	20	33,25	665,00
179	432129	Módulo Display TFT LCD 2.4" ILI9341 SPI 240x320	un	0	10	0	10	0	20	38,52	770,40
180	603676	Módulo CAN BUS SN65HVD230	un	0	20	0	50	10	80	34,10	2.728,00
181	475457	Módulo LoRa E220-900T22D	un	0	10	0	50	15	75	239,25	17.943,75
182	395054	Antena 915 MHz SMA macho	un	0	10	0	50	0	60	12,23	733,80
183	465378	Mini Módulo Ethernet W5500	un	0	10	0	10	0	20	53,07	1.061,40
184	619595	Tarugo de acrílico 56 mm de diâmetro x 5000 mm de comprimento, transparente, polido. Com 02 suportes em acrílico dimensão 1500 mm x 80 mm x 95 mm	un	0	2	0	10	0	12	1731,00	20.772,00
185	619594	Tarugo de acrílico 76 mm de diâmetro x 500 mm de comprimento, transparente, polido. Com 02 suportes em acrílico dimensão 150 mm x 100 mm x 95 mm, chapa espessura 15 mm, chapa espessura 15 mm.	un	0	2	0	0	0	2	2802,00	5.604,00
186	361243	Extensão elétrica 5 metros 20 amperes 4 tomadas 2p + T	un	0	1	0	0	0	1	42,67	42,67

187	449175	Fonte De Alimentação Com Saída Variável Simples Tensão Variável [0-30v] Corrente Variável [0-3a] Display Com 3 Dígitos Duplo ±1% De Precisão Básica Do Display Regulação De Carga Em Tensão <0,01%+3mv Regulação De Carga Em Corrente: < 0,2%+3ma Ripple & Ruído [Tensão/Corrente]: 0,5mv/3ma Rms Consumo Máximo: 175w Método De Resfriamento: Ventilação Forçada Alimentação: 110/220v Ac	un	0	10	0	30	1	41	695,57	28.518,37
188	602699	Sensor Pt100 3 Fios Haste 6x150mm C/ Cabeçote Rosca 1/2 Bsp	un	0	15	0	20	0	35	322,72	11.295,20
189	399648	CI - Amplificador de Instrumentação - INA2126	un	0	50	0	10	0	60	14,83	889,80
190	264126	CI - ADC0804 - Conversor AD	un	0	80	0	10	0	90	34,86	3.137,40
191	465169	Potenciômetro de Precisão de 1k ohm	un	0	20	0	10	0	30	34,58	1.037,40
192	463682	Sensor Temperatura Termistor Vidro NTC 100K OHM	un	0	30	0	10	0	40	6,71	268,40
193	462467	Sensor Temperatura Termistor Vidro PTC 100K OHM	un	0	30	0	10	0	40	106,88	4.275,20
194	609841	Sensor de Luminosidade LDR 12 mm	un	0	50	0	10	10	70	5,32	372,40
195	609841	Sensor de Pressão Diferencial MPS20N0040D-D 40kPa	un	0	50	0	10	0	60	20,56	1.233,60
196	440897	Sensor de Efeito Hall - 3 pinos	un	0	50	0	60	0	110	2,43	267,30
197	600576	Kit de Resistores de Precisão 1% 1/4w through-hole, com 1000 unidades, contendo ao menos 20 diferentes valores de resistência	un	0	1	0	10	1	12	68,87	826,44
198	243232	Bateria 3,6V Ni-Cd 60mah com 2 terminais	un	0	20	0	30	0	50	15,78	789,00
199	410182	CI HT1380	un	0	15	0	10	0	25	5,83	145,75
200	472813	CI MCP 41010	un	0	15	0	10	0	25	22,46	561,50
201	257296	CI ULN 2803	un	0	20	0	10	0	30	4,14	124,20
202	366205	Garra jacaré isolada 45mm - preta	un	0	50	0	40	0	90	1,48	133,20
203	606879	Gravador Pic usb Píckit 3 soquete zif com cabos usb e flat	un	0	2	0	5	0	7	248,97	1.742,79
204	486288	Jogo de chave "L" torx curta com 9 peças, T7, T8, T9, T10, T15, T20, T25, T30, T40. Aço cromo vanádio escurecido, com estojo plástico.	jg	0	1	0	10	0	11	56,97	626,67
205	633638	Jogo de chaves combinadas com 12 peças, de um lado boca e do outro lado estrela com as mesmas medidas, com suporte plástico - 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19mm - inclinação da boca 15º em relação ao corpo; Forjada em aço cromo-vanádio.	jg	0	1	0	10	0	11	273,31	3.006,41
206	436246	Led RGB 5mm	un	0	50	0	20	10	80	2,80	224,00
207	627731	Microscópio digital 1 - 1200X. Características mínimas: Microscópio digital 1 - 1200X de ampliação contínua ajustável; câmera 12MP 1080p; tela integrada LCD full HD 1080p; iluminação led; Ângulo ajustável; Conector usb tipo C para comunicação com dispositivos externos possibilitando compartilhar e armazenar imagens em alta definição; Alimentação fonte interface dc sem bateria; Slot para cartão flash 128GB classe 10; Idioma do sistema em português; Cabo de alimentação padrão brasileiro; Cabo de dados usb; Base e suporte de elevação; Manual de instruções.	un	0	1	0	5	0	6	744,00	4.464,00
208	472577	Tubo isolante Termo retrátil 4mm - transparente	m	0	5	0	0	0	5	3,55	17,75
209	2623	Nobreak 1200 VA Entrada e SAÍDA 220V	un	0	1	0	0	0	1	1279,97	1.279,97
210	460122	Multímetro Digital Portátil com escala de medição de corrente DC igual ou menor que 200 microamperes, com as seguintes características: CAT I - 600V, conforme IEC1010-1 e NR10; Display : LCD 3 1/2 DÍGITOS (2000 contagens); Escala tensão DC: 200mV/2V/20V/200V/600V, com impedância de entrada 1 Mohm; Escala tensão AC: 200/600V com proteção de sobrecarga: 600V DC/AC RMS; Escala corrente DC: 200uA/2mA/20mA/200mA/10A, proteção de sobrecarga: fusível de 0.25A/250V para entrada mA; Escala resistência: 200/2000/20K/200K/2Mohms, proteção de sobrecarga: 250V DC/AC RMS; Teste de transistor: Faixa: 0 a 1000; Tipo: NPN/PNP;- Corrente de Base: 10pA;- Tensão de Vce: 2,8V; TESTE DE CONTINUIDADE: Faixa: A buzina toca se a resistência medida for menor que 50 Ohm; Tensão de Circuito Aberto: Aprox. 2,8V DC; TESTE DE DIODO: Faixa: Diodo; Corrente de Teste: 1mA; Tensão de Teste: 2,8V DC (máximo); Indicação de sobrecarga e carga da bateria; 2 bornes vermelho e 1 preto; Alimentação: Uma bateria de 9V (instalada); Acompanha manual de instruções, um par de pontas de prova (uma preta e outra vermelha) e bateria; Garantia mínima: 12 meses; Possuir assistência técnica com atendimento em todo o Brasil. Referências: Minipa ET-1002, Hikari HM-1100	un	0	0	20	1	0	21	156,22	3.280,62
211	341764	Par de ponta de prova para Osciloscópio Tektronix 100 MHz modelo TPP0101, com as seguintes características: largura de banda de 100 mhz em -3db, atenuação 10 vezes [± 3,2%], faixa de compensação de 15 pf a 25 pf ou de 8 pf a 18 pf, resistência de entrada típica de 10 m ohm [±1,5 %], capacitância de entrada menor que 12 pf, tempo de subida menor que 3,5 ns ou menor que 2,3 ns, tensão de entrada 300v cat ii, certificação: ul61010-031 2007, can/csa c22.2 no. 61010-031-07, iec61010-031 iec 61010-031/a1:2008. itens inclusos na ponta de prova: garra de terra tipo jacaré e ponta retrátil de gancho [chapéu de bruxa]. Deve possuir compatibilidade	un	0	0	2	20	0	22	317,37	6.982,14

		comOsciloscópio Tektronix 100 mhz TBS-1102b. Obs.: No caso de ser ofertado outras marcas de ponta de prova o fornecedor deve comprovar compatibilidade com declaração do fabricante ou declaração da Tektronik.									
212	308793	Multímetro analógico portátil. Especificações: em acordo com os padrões IEEEC61010: grau de poluição 2; categoria de sobretensão CAT III 500V e dupla isolamento, determinado pela norma de segurança NR-10; com sistema de suspensão do galvanômetro tipo mancal e sensibilidade DC de 20kOhms/V, sensibilidade AC de 9kOhms/V que realiza medidas de tensão DC e AC, corrente DC, resistência, teste de continuidade, decibel e transistor icoe. Medidas: CORRENTE DC - Faixas: 50µA, 2.5mA, 25mA, 250mA - Queda de Tensão: 250mV; TENSÃO DC - Faixas: 0.1V, 0.5V, 2.5V, 10V, 50V, 250V, 1000V; TENSÃO AC - Faixas: 10V, 50V, 250V, 1000V; RESISTÊNCIA - Faixas: x1, x10, x100, x1k, x10k - Leitura Mínima: 0.2, 2, 20, 200, 2k Ohms - Leitura de Meio de Escala: 20, 200, 2k, 20k, 200k Ohms - Leitura Máxima: 2k, 20k, 200k, 2M, 20M Ohms; DECIBEL - Faixa: -10 ~ 22dB (Utilizado para Todas as Faixas ACV); TRANSISTOR ICEO - Faixa: 0 ~ 150mA na Faixa de x1k - 0 ~ 15mA na Faixa x10 - 0 ~ 150mA na Faixa x1. ACESSÓRIOS que acompanham este instrumento: Pontas de prova - Manual de instruções - Bateria 9V - Pilhas 1,5V “AA” . Cor preto. Garantia: 12 meses. Referências: Minipa ETB2022B, Hikari HM202A+	un	0	0	6	0	0	6	135,67	814,02
213	398752	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 10 microfarad de tensão de 50V.	un	0	0	20	20	0	40	1,44	57,60
214	398771	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 22 microfarad de tensão de 50V.	un	0	0	20	20	0	40	1,51	60,40
215	398807	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 47 microfarad de tensão de 50V.	un	0	0	20	20	0	40	1,60	64,00
216	601722	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 68 microfarad de tensão de 50V.	un	0	0	20	20	0	40	1,30	52,00
217	320567	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 100 microfarad de tensão de 50V.	un	0	0	20	20	0	40	1,57	62,80
218	387621	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 220 microfarad de tensão de 50V.	un	0	0	20	20	0	40	1,69	67,60
219	286709	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 470 microfarad de tensão de 50V.	un	0	0	20	20	0	40	2,73	109,20
220	238757	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 680 microfarad de tensão de 50V.	un	0	0	20	20	0	40	3,54	141,60
221	398759	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 1000 microfarad de tensão de 50V.	un	0	0	20	20	0	40	2,95	118,00
222	600842	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 2200 microfarad de tensão de 50V.	un	0	0	20	20	0	40	6,39	255,60
223	369924	Chave Gangorra KCD3-103 coM 3 TerMinais e 3 posições ON-OFF-ON (Preto)	un	0	0	10	10	0	20	8,14	162,80
224	474629	Chave Hh Mini CoM Alavanca/ 3 Pólos/6a	un	0	0	10	10	0	20	7,91	158,20
225	331996	Clip Para Bateria De 9v Com Fio	un	0	0	10	0	0	10	4,42	44,20
226	631078	Bateria Lipo 7,4v De 2 Células [2s] Com Capacidade De 250mah E Capacidade De Descarga De 20c.	un	0	0	4	0	10	14	585,83	8.201,62
227	445314	Módulo Sensor De Linha Por Reflectância Analógico Qre1113	un	0	0	4	20	0	24	50,16	1.203,84
228	621053	Placa controladora com 3 canais bidirecionais integrados, corrente por canal 3,5A com proteção contra sobrecorrente, compatível com protocolo AFHDS 2A, 2 saídas PWM independentes, entrada 6 a 18V, peso 2,3g. Ref.: Malenki Nano Dual ESC HV.	un	0	0	4	0	0	4	638,21	2.552,84
229	615296	Rotuladora Eletrônica Com 230 Dpi Resolução, Tipo De Fita Compativel Modelo M231, 2 Linhas De Impressão, Impressão Vertical Ou Horizontal, Impressão Em Fita De 9 A 12 Mm E Cortador Manual. Display De 12 Caracteres Mínimo. Símbolos. Estilo Negrito E Itálico. Repetição De Impressão.	peça	0	0	1	10	0	11	382,50	4.207,50
230	618715	Motor brushless 6010 320 kv. Potência máxima 1200W. Peso máximo 250g. Bateria 6s. Corrente máxima 50A.	un	0	0	2	0	0	2	1991,74	3.983,48
231	631078	Bateria 6s. Tensão : 22.2V. Capacidade : 1550mah. Taxa de descarga máxima: 150C.	un	0	0	2	0	0	2	585,83	1.171,66
232	632220	Inversor De Frequência Com Entrada Monofásica 220 V, Saída Trifásica, 1 Cv, Corrente Nominal De Saída De No Mínimo 4 A, Entradas Digitas: 4, Saídas A Rele: 1.	un	0	0	1	0	0	1	2190,16	2.190,16
233	631078	Bateria 6s li-po. Taxa mínima de descarga 100C. Taxa máxima de descarga 200c. Capacidade mínima: 2000mah. Capacidade máxima 3500 mah.	un	0	0	3	0	0	3	585,83	1.757,49
234	631078	Bateria 2S 6.6V li-fe. Taxa mínima de descarga mínima: 20C. Capacidade máxima: 1800mah. Capacidade mínima: 800mah	un	0	0	3	0	0	3	585,83	1.757,49
235	618715	Motor brushless 6007 320kv. Potência máxima 1040W. Peso máximo 180g. Bateria 5 a 6s. Corrente máxima 43A.	un	0	0	3	0	0	3	1991,74	5.975,22
236	411193	Led Branco, 5mm, Ângulo De Abertura 30graus, Corrente De 20ma, Voltagem 2,8 – 3,2 V.	un	0	0	1000	0	0	1000	0,88	880,00
237	472569	Chave tátil KFC-A06 – 6x6x4, 3mm - 4 terminais - peças	un	0	0	10	0	0	10	2,60	26,00
238	275925	Plug p2 mono pino metálico inoxidável macho capa de plástico preto 3,5mm	un	0	0	10	0	0	10	4,70	47,00
239	275925	Plug p2 estéreo macho pino inoxidável metálico capa de plástico preto 3,5mm	un	0	0	10	0	0	10	5,01	50,10
240	275925	Conector jack p2 mono fêmea inoxidável aberto 4 terminais para placa	un	0	0	10	0	0	10	5,78	57,80

241	275925	Conector jack p2 estêreo fêmea inoxidável aberto 4 terminais para placa	un	0	0	10	0	0	10	6,45	64,50
242	432116	Antena para radiofrequência 433 MHz, ganho nominal de 6 dBi, comprimento aproximado de 19 cm, com conector SMA, compatível com módulos transmissores/receptores RF na faixa de 433 MHz.	un	0	0	2	0	15	17	35,44	602,48
243	460925	Modulo Mpu9250	un	0	0	2	0	10	12	132,25	1.587,00
244	465299	Módulo transceptor de radiofrequência LoRa 433 MHz, para comunicação sem fio de longo alcance e baixo consumo, com interface UART TTL, alimentação na faixa de 2,3 a 5,5 VCC, potência de transmissão de até 100 mW, sensibilidade de recepção mínima aproximada de -130 dBm, suporte a RSSI e conector SMA para antena externa. Modelo de referência: Wifi LoRa E32-TTL-100	un	0	0	2	20	15	37	121,24	4.485,88
245	601454	Sensor barométrico digital BMP388, para medição de pressão atmosférica e estimativa de altitude, com medição integrada de temperatura, interface de comunicação I²C e/ou SPI, alimentação compatível com 3,3 V	un	0	0	2	10	15	27	58,21	1.571,67
246	634296	Módulo Sensor De Temperatura Max6675 + Termopar Tipo K. Dados Técnicos - Ci: Max6675 Tensão De Trabalho: 5v Corrente De Trabalho: 50ma Precisão: ~1,5% Termopar: Blindado Possibilita Comunicação Do Tipo Spi Temperatura Do Termopar: 0 A 800°C Comprimento Do Termopar: 50cm Cabo Externo Blindagem: Stainless Steel Braiding Rosca: M8.	un	0	0	2	0	15	17	43,81	744,77
247	465163	Módulo Regulador De Tensão Lm2596 Ajustável	un	0	0	2	40	0	42	15,37	645,54
248	269500	Chave Gangorra Kcd1-101 2 Terminais Vermelho	un	0	0	2	0	0	2	9,95	19,90
249	432116	Módulo receptor GPS/GNSS u-blox NEO-M8N, compatível com sistemas de navegação por satélite, com comunicação serial UART TTL, antena ativa integrada ou conector para antena externa, alimentação compatível com 3,3 V a 5 V	un	0	0	1	30	5	36	143,42	5.163,12
250	429152	Módulo leitor e gravador de cartão microSD, com comunicação via interface SPI, leitura/gravação em FAT32, alimentação em 5 VCC, próprio para armazenamento de dados em sistemas embarcados e microcontroladores	un	0	0	4	30	2	36	13,30	478,80
251	610049	Módulo Regulador De Tensão Step Up [Boost] Mt3608. Tensão De Entrada: 1,3 A 16v Dc, Tensão De Saída: 6v, Tipo: Boost, Dimensão Aproximada: 8,13mm X 13,1mm	un	0	0	2	20	0	22	21,20	466,40
252	483269	Bateria recarregável Li-Ion tipo 18650, tensão nominal de 3,7 V, capacidade nominal de 3000 mAh	un	0	0	4	40	0	44	34,23	1.506,12
253	442543	Jumper Macho-Femea 20cm. Conjunto C/ 40 Unid	un	0	0	3	0	0	3	12,02	36,06
254	624406	Tinta Fotossensível Azul Para Máscara De Circuito Impresso + Catalisador - 50g	frasco	5	0	0	20	0	25	51,51	1.287,75
255	634299	Display Oled 128x64 Px - 7 Pinos - Branco. Principais Características: Controlador: Ssd1306 Pré Configurado Para Comunicação Spi Tensão De Trabalho: 3,0 A 5,0v Tensão Lógica: 3,3 - 5,0v Potência Máxima: 80 Mw Resolução: 128x64 Pixels Ângulo De Visão: 160 Graus Interface: Spi Ou I2c [Mediante Configuração] Escrita: Branca Driver: Ssd1306 Dimensão Do Visor: 1,90 X 2,73 Cm [C X L] Dimensão Total: 2,78 X 2,73 X 0,41 Cm [C X L X A]. Deve Conter: 01 Display Oled 128x64 - Escrita Branca - 7 Pinos Pinos De Conexão De Entradas Para Inserção Na Placa [Quando A Placa Não Tiver Os Pinos Inseridos].	peça	6	0	0	50	0	56	26,97	1.510,32
256	440897	Circuito Integrado Sensor De Efeito Hall Us1881 Ua Package	peça	40	0	0	10	0	50	3,89	194,50
257	461664	Módulo Conversor De Nível Lógico 3,3v/5v Bidirecional de 4 canais.	peça	30	0	0	0	0	30	4,47	134,10
258	393663	Capacitor Políester 330nf 100v, Montagem Pth [Tecnologia Through-Hole]	un	150	0	0	20	0	170	1,67	283,90
259	452793	Capacitor Políester 470nf 100v, Montagem Pth [Tecnologia Through-Hole]	un	150	0	0	20	0	170	1,10	187,00
260	362622	Fios Para Jumper. Fio Telefônico Fdg Para Jumper 0,50 Mm2 (22 Awg). Rolo com 100 metros.	rolo	2	0	0	0	0	2	154,93	309,86
261	269864	Transistor 2n7000 Encapsulamento To-92	peça	100	0	0	50	0	150	0,99	148,50
262	262135	Transistor Tip3055 To218	peça	40	0	0	60	0	100	7,74	774,00
263	257191	Transistor Bc337 (To-92)	peça	200	0	0	50	0	250	0,23	57,50
264	135496	Raspberry Pi Pico 2, microcontrolador RP2350 ARM Cortex-M333 Dual Core, clock de 150 MHz, RAM de 520 kB, Flash de 4MB, comunicação: 2×SPI, 2×I2C, 2×UART, 4×12-bit ADC, 24×canais; PWM controláveis; GPIO de 40 pinos (26 pinos multifuncionais); RTC (Real Time Counter) de alta precisão; sensor de temperatura on-board; PIO: 8 pinos de máquina de estados programáveis; dimensões de 21mm x 51.3mm x 3.9mm.	un	55	0	0	30	5	90	58,37	5.253,30
265	257236	Conversor Digital Analógico Dac Mcp4725.	un	15	0	0	10	0	25	17,53	438,25
266	104620	Fonte de alimentação (driver) para fita de LED. Especificações perfeitamente compatíveis com as do item 46 (fita LED flexível) tais como potência, tensão de entrada, tensão de saída e frequência, tensão de entrada 120v. Tensão de saída 12vcc. Potência de 60w;proteção ip65; vida útil mediana 17500 h frequência de 50/60 Hz.	un	15	0	0	60	0	75	38,59	2.894,25
267	20516	Placa De Circuito Impresso Virgem De Fibra, Dupla Face, Tamanho Mínimo De 200 X 150 Mm	un	60	0	0	20	0	80	39,40	3.152,00

268	150309	Placa De Fenolite Cobreada 20cm X 20cm - Face Dupla	un	60	0	0	20	0	80	30,84	2.467,20
269	630962	Miniventilador ou Microventilador axial (cooler) [120x120x38] mm 110/220V, carcaça em metal e destinado à ventilação e refrigeração de painéis elétricos industriais e equipamentos eletrônicos sensíveis, operando através de sistema de mancal tipo bucha para garantir baixo nível de ruído e alta eficiência térmica. O equipamento deve suportar instalação direta nos gabinetes e velocidade nominal de rotação entre 2600 a 6000 RPM (admitida tolerância de ±10%), devendo ser entregue novo e apto para operação contínua, assegurando assim a dissipação de calor adequada e a segurança operacional da infraestrutura tecnológica.	un	14	0	0	0	0	14	42,30	592,20
270	614230	Mosfet Irfz44n/To220	un	160	0	0	60	0	220	8,26	1.817,20
271	614230	Mosfet Irf840 [500v, 8a] Encapsulamento To-220.	un	200	0	0	50	0	250	3,49	872,50
272	614230	Transistor De Efeito De Campo (Fet) Irf540	un	200	0	0	50	0	250	10,46	2.615,00
273	449274	Fonte para computador de no mínimo 180w, compatível com modelo HP Part No. 901762-001.	un	20	0	0	10	0	30	250,00	7.500,00
274	479964	Conjunto hotend padrão MK8 totalmente montado, destinado à extrusão de filamento em impressoras 3D do tipo FDM (Modelagem por Deposição de Material Fundido), compatível com a impressora 3d ender 3 V2. Compatível com filamento de 1,75 mm de diâmetro e bico extrusor com diâmetro de saída de 0,4 mm. O conjunto deve conter, no mínimo: 01 bloco aquecedor em alumínio, 01 bico extrusor 1,75 mm e uma capa de silicone protetora.	un	5	0	0	10	0	15	46,96	704,40
275	446916	Fita isolante elétrica em PVC, com boa flexibilidade e resistência mecânica, indicada para isolamento e proteção de emendas e conexões elétricas de baixa tensão até 1000v. Deve possuir adesivo sensível à pressão, boa aderência, resistência à abrasão e à umidade, largura aproximada de 18 a 20 mm e comprimento mínimo de 10 metros por rolo. Conforme normas técnicas vigentes.	rolo	40	0	0	50	0	90	15,09	1.358,10
276	614607	Conjunto de tubos termorretráteis fabricados em material polimérico isolante, indicados para isolamento elétrico, proteção mecânica e organização de condutores. Devem apresentar boa resistência térmica e retração uniforme mediante aplicação de calor. Fornecidos em kit com diâmetros variados, compatíveis com aplicações em eletrônica de baixa tensão. Diâmetro mínimo de 1mm e máximo de 5 mm. Kit com ao menos 100 metros	kit	4	0	0	0	0	4	109,13	436,52
277	479989	Ventoinha axial modelo 4010 (dimensões aproximadas de 40 mm x 40 mm x 10 mm), destinada à refrigeração do dissipador do hotend e/ou da placa controladora de impressora 3D. Deve operar em tensão compatível com o equipamento 24V, possuir baixo nível de ruído, conector apropriado para ligação à placa e fluxo de ar adequado para resfriamento contínuo. Produto novo, destinado à reposição ou manutenção, devendo ser compatível com impressora 3D Ender 3 V2 ou equivalente.	un	15	0	0	20	0	35	50,00	1.750,00
278	450886	Spray adesivo para impressão 3D, indicado para aplicação sobre mesa aquecida ou superfície de impressão, com a finalidade de aumentar a aderência da primeira camada do filamento e reduzir problemas de empenamento (warping). Deve ser compatível com filamentos comuns como PLA, ABS, PETG e similares, proporcionando fixação adequada durante a impressão e permitindo remoção da peça após o resfriamento. Produto fornecido em embalagem aerossol, com aplicação uniforme, secagem rápida e fácil limpeza da superfície após o uso. Indicado para utilização em impressoras 3D do tipo FDM, inclusive modelos compatíveis com Ender 3 V2 ou equivalente. Produto novo, destinado a uso técnico em laboratório ou oficina. Lata com 150ml.	lata	10	0	0	20	0	30	41,87	1.256,10
279	440909	Módulo display LCD alfanumérico 16x2 com interface I2C integrada, destinado à exibição de caracteres em projetos de eletrônica embarcada, automação e sistemas microcontrolados. Deve possuir capacidade para exibir 16 caracteres por linha, distribuídos em 2 linhas, com retroiluminação (backlight) e ajuste de contraste via trimpot no módulo adaptador I2C.Interface de comunicação padrão I2C (4 pinos: VCC, GND, SDA e SCL), reduzindo a quantidade de conexões necessárias ao microcontrolador. Tensão de operação típica de 5V (compatível com placas que operem em 5V ou 3,3V mediante adaptação). Produto novo, indicado para uso com plataformas como Arduino, ESP32 e similares.	un	25	0	0	0	5	30	23,51	705,30
280	442545	Módulo display LCD alfanumérico 20x4 com interface I2C integrada, destinado à exibição de informações textuais em sistemas embarcados e projetos didáticos ou laboratoriais. Deve possuir capacidade para exibir 20 caracteres por linha, distribuídos em 4 linhas, com retroiluminação e controle de contraste ajustável no módulo I2C.Interface de comunicação padrão I2C (VCC, GND, SDA e	un	20	0	0	10	5	35	17,04	596,40

		SCL), permitindo integração simplificada com microcontroladores. Tensão de operação típica de 5V. Produto novo, adequado para aplicações com Arduino, ESP32 e demais plataformas compatíveis.									
281	465158	Módulo sensor de movimento com acelerômetro e giroscópio integrados, modelo MPU-6050, com interface I2C para comunicação com microcontroladores. Indicado para detecção de aceleração e orientação angular em aplicações de robótica, controle de movimento e estabilização. Produto novo.	un	60	0	0	40	10	110	15,57	1.712,70
282	612398	Módulo sensor de movimento 9 eixos com acelerômetro, giroscópio e magnetômetro integrados, modelo MPU-9050, com interface I2C. Indicado para aplicações de orientação espacial completa, robótica e navegação, compatível com microcontroladores. Produto novo.	un	20	0	0	40	0	60	94,00	5.640,00
283	440906	Transdutor piezoelétrico passivo tipo buzzer com diâmetro de aproximadamente 12 mm, tensão de operação de 5 V, destinado à emissão de sinais audíveis controlados por microcontroladores. Requer sinal de frequência para produzir som. Produto novo.	un	100	0	0	30	0	130	3,13	406,90
284	473330	Circuito integrado regulador de tensão linear modelo 7805, destinado ao fornecimento de tensão estabilizada de 5 V em circuitos eletrônicos. Deve operar com tensão de entrada superior a 7 V e corrente compatível com especificação do fabricante (tipicamente até 1 A com dissipação adequada). Encapsulamento padrão TO-220 ou equivalente, indicado para aplicações em fontes lineares, projetos didáticos e sistemas embarcados. Produto novo.	un	100	0	0	30	0	130	2,11	274,30
285	248208	Circuito integrado regulador de tensão linear ajustável modelo LM317, destinado à regulação de tensão variável em fontes de alimentação e circuitos eletrônicos. Deve permitir ajuste de saída por meio de resistores externos, com corrente compatível com especificação do fabricante (tipicamente até 1,5 A com dissipação adequada). Encapsulamento padrão TO-220 ou equivalente. Produto novo.	un	100	0	0	30	0	130	4,07	529,10
286	440909	Módulo display OLED com diagonal aproximada de 0,96 polegadas, resolução típica de 128x64 pixels, comunicação via interface I2C ou SPI (conforme modelo), indicado para exibição de textos, gráficos e dados em projetos com microcontroladores. Deve operar em tensão compatível com plataformas como Arduino e ESP32 (3,3 V ou 5 V conforme especificação). Produto novo.	un	100	0	0	30	5	135	24,61	3.322,35
287	271793	Bateria recarregável formato padrão 9 V (PP3), indicada para alimentação de equipamentos eletrônicos portáteis, instrumentos de medição e projetos de prototipagem. Deve possuir tecnologia recarregável (Ni-MH, Li-ion ou equivalente), capacidade compatível com aplicações de uso geral e terminais padrão tipo snap. Produto novo.	un	60	0	0	30	0	90	51,22	4.609,80
288	600771	Carregador destinado à recarga de baterias 9 V recarregáveis, compatível com a tecnologia da bateria especificada (Ni-MH, Li-ion ou equivalente). Deve possuir circuito de controle de carga seguro, proteção contra sobrecarga e indicação de status de carregamento. Alimentação compatível com rede elétrica 100-240 V AC. Produto novo.	un	10	0	0	5	0	15	25,58	383,70
289	349148	Circuito integrado regulador de tensão linear modelo 7812, destinado ao fornecimento de tensão estabilizada de 5 V em circuitos eletrônicos. Deve operar com tensão de entrada superior a 7 V e corrente compatível com especificação do fabricante (tipicamente até 1 A com dissipação adequada). Encapsulamento padrão TO-220 ou equivalente, indicado para aplicações em fontes lineares, projetos didáticos e sistemas embarcados. Produto novo.	un	100	0	0	0	0	100	1,73	173,00
290	440893	Circuito regulador de tensão destinado ao fornecimento de saída fixa de 3,3 V estabilizados, indicado para alimentação de circuitos eletrônicos, sensores e microcontroladores que operem nessa faixa de tensão. Deve apresentar boa estabilidade de saída, proteção contra sobrecorrente e sobretemperatura, além de baixa ondulação (ripple). Encapsulamento compatível com montagem em placa de circuito impresso, podendo ser do tipo TO-220, SOT-223, SMD ou equivalente, conforme modelo. Corrente de saída compatível com aplicações de pequeno e médio porte, de acordo com especificação do fabricante. Produto novo, destinado a uso em fontes de alimentação e sistemas embarcados.	un	100	0	0	0	0	100	1,36	136,00
291	370229	Placa virgem de Fenolite ou fibra de vidro de boa qualidade cobreada para circuitos impressos. Uma face de cobre, com dimensões de 15x10 cm.	un	60	0	0	0	0	60	7,23	433,80
292	465315	Placa virgem de Fenolite ou fibra de vidro de boa qualidade cobreada para circuitos impressos. Uma face de cobre, com dimensões de 10x10 cm.	un	60	0	0	0	0	60	11,41	684,60
		Placa mãe Impressora 3D, peça de manufatura. Placa creality ender 3 v2, 32 bits									

293	479953	versão 4.2.7 totalmente funcional no modelo ender 3. Preferencia a modelos com drives antiruido dos motores de passo. Cartão SD, usb C ou micro usb. Saida para aquecedor bico, aquecedor mesa, entrada de energia, saída para 4 motores de passos, e mais diversas saidas incluindo para display, coolers, fins de curso e outros. Deve conter o Fusivel de proteção.	un	6	0	0	10	0	16	497,51	7.960,16
294	436114	Filamento - Bobina De Filamento Flexível Com 1.75mm De Diâmetro Com 500g Na Cor preta Para Impressora 3d	un	20	0	0	0	0	20	88,73	1.774,60
295	399955	Barra De Pinos SiMples (Femea) EM 180º - 40 Vias (1x40).	un	140	0	0	50	0	190	0,96	182,40
296	436114	"Kit de desenvolvimento esp32 devkit wroom. - CPU: Xtensa® Dual-Core 32-bit LX6 - ROM: 448 KBytes - RAM: 520 Kbytes - Flash: 4 MB - Clock máximo: 240MHz - Wireless padrão 802.11 b/g/n - Conexão Wifi 2.4Ghz (máximo de 150 Mbps) - Antena embutida - Conector micro-usb - Wi-Fi Direct (P2P), P2P Discovery, P2P Group Owner mode e P2P Power Management - Modos de operação: STA/AP/STA+AP - Bluetooth BLE 4.2 - 30 pinos - GPIO com funções de PWM, I2C, SPI, etc - Tensão de operação: 4,5 ~ 9V - Taxa de transferência: 110-460800bps - Suporta Upgrade remoto de firmware - Conversor analógico digital (ADC) - Dimensões: 5,5 x 2,8 x 1,3 cm"	un	40	0	0	40	4	84	37,85	3.179,40
297	399955	Cristal oscilador de quartzo 16 MHZ.	un	60	0	0	0	0	60	0,60	36,00
298	418760	Transistor 2n2222 NPN encapsulamento TO-92	un	100	0	0	0	0	100	0,43	43,00
299	454202	Transistor bc327 PNP encapsulamento TO-92	un	100	0	0	0	0	100	0,40	40,00
300	406278	Chave Micro Switch Kw11-7 3t 16a Haste 60mm Cqç Preto	un	100	0	0	0	0	100	22,20	2.220,00
301	433815	Cabo USB tipo A para tipo mini-B com comprimento entre 45 cm e 60 cm.	un	10	0	0	0	0	10	12,16	121,60
302	614251	Fita dupla face fina com alto poder de fixação, indicada para fixação temporária de placas de circuito impresso (PCI) em mesas de fresadoras ou CNC. Deve possuir boa aderência em superfícies metálicas e fenólicas, espessura uniforme, fácil remoção sem deixar resíduos excessivos e largura mínima aproximada de 18 mm e comprimento mínimo de 10 metros por rolo. Produto novo, adequado para uso técnico em laboratório ou oficina.	rolo	20	0	0	10	0	30	20,92	627,60
303	414933	Escova manual com cerdas antiestáticas, indicada para limpeza de placas de circuito impresso e componentes eletrônicos sensíveis à descarga eletrostática (ESD). Deve possuir cabo ergonômico em material isolante e cerdas de dureza adequada para remoção de poeira e resíduos sem danificar trilhas ou componentes.	un	10	0	0	20	0	30	8,63	258,90
304	292393	Barramento De Neutro 12 Furos Para Trilho Din	un	24	0	0	0	0	24	21,33	511,92
305	292393	Barramento De Terra 12 Furos Para Trilho Din	un	24	0	0	0	0	24	21,33	511,92
306	623758	Barramento Pente Bifásico para 12 Disjuntores 80A 210mm SZF210B STECK	un	24	0	0	0	0	24	106,75	2.562,00
307	612495	Barramento Pente Monofásico para 12 Disjuntores 80A 210mm S1F210B STECK	un	24	0	0	0	0	24	54,98	1.319,52
308	402154	Base e27 porcelana vitrificada, contatos em latão ou cobre niquelado com dois apertos, de fixação própria para luminárias, tensão mínima 250 V, corrente máxima 10A, de acordo com as NBR5033/NBR5112. CATMAT 60836. ITEM DE REF. PGC AP 1029	un	60	0	0	0	0	60	4,85	291,00
309	632448	Cabo Flexível 6 Mm² [Especificações Desencapado: 10 Awg Diametro 2,6 Mm Peso 0,33g/Cm] 750v Cor Preto. Rolo com 100 metros	rolo	6	0	0	5	0	11	645,32	7.098,52
310	419891	Cabo flexível de cobre eletrolítico, tempera mole, com isolamento extrudada de pvc anti propagação de chamas p/tensão de 750v, temperatura máxima de 70°c em serviço contínuo, obedecendo as normas nbr-6148, nbr-6245, nbr-6812 e nbr-6880, seção nominal de 4mm2, na cor amarelo. - código siasg 419889. Rolo com 100 metros	rolo	4	0	0	5	0	9	452,69	4.074,21
311	419889	Cabo flexível de cobre eletrolítico, tempera mole, com isolamento extrudada de pvc anti propagação de chamas p/tensão de 750v, temperatura máxima de 70°c em serviço contínuo, obedecendo as normas nbr-6148, nbr-6245, nbr-6812 e nbr-6880, seção nominal de 4mm2, na cor branco. - código siasg 419889. rolo com 100 metros	rolo	3	0	0	0	0	3	448,65	1.345,95
312	401843	Cabo flexível de cobre eletrolítico, tempera mole, com isolamento extrudada de pvc anti propagação de chamas para tensão de 750v, temperatura máxima de 70°c em serviço contínuo, obedecendo as normas nbr-6148, nbr-6245, nbr-6812 e nbr-6880, seção nominal de 4mm2, na cor verde. rolo com 100 metros	rolo	2	0	0	5	0	7	484,87	3.394,09
313	419887	Cabo flexível de cobre eletrolítico, tempera mole, com isolamento extrudada de pvc anti propagação de chamas para tensão de 750v, temperatura máxima de 70°c em serviço contínuo, obedecendo as normas nbr-6148, nbr-6245, nbr-6812 e nbr-6880, seção nominal	rolo	5	0	0	0	0	5	649,89	3.249,45

314	483327	de 6mm2, na cor azul rolo com 100 metros Cabo flexível de cobre eletrolítico, tempera mole, com isolamento extrudada de pvc anti propagação de chamas para tensão de 750v, temperatura máxima de 70°c em serviço contínuo, obedecendo as normas nbr-6148, nbr-6245, nbr-6812 e nbr-6880, seção nominal de 6mm2, na cor verde rolo com 100 metros	rolo	5	0	0	0	0	5	649,93	3.249,65
315	632444	Cabo flexível de cobre eletrolítico, tempera mole, com isolamento extrudada de pvc anti propagação de chamas para tensão de 750v, temperatura máxima de 70°c em serviço contínuo, obedecendo as normas nbr-6148, nbr-6245, nbr-6812 e nbr-6880, seção nominal de 6mm2, na cor vermelha rolo com 100 metros	rolo	5	0	0	0	0	5	649,89	3.249,45
316	474274	Conector Automático Tripolar 221-413 Transparente 4 Pegas [Tipo Wago]	un	200	0	0	0	0	200	4,30	860,00
317	146813	Conector genérico para cabo flexível de 6 mm2	un	200	0	0	0	0	200	6,06	1.212,00
318	633615	Conector Derivação Cunha Bim. 2ca-4caax6-16mm	un	60	0	0	0	0	60	14,55	873,00
319	622251	Disjuntor termomagnético bipolar 16a , fixação em trilho din, norma iec.	un	30	0	0	0	0	30	44,02	1.320,60
320	424723	Disjuntor termomagnético bipolar 20a , fixação em trilho din, norma iec.	un	40	0	0	0	0	40	42,11	1.684,40
321	424540	Disjuntor termomagnético bipolar 32a, fixação em trilho din, norma iec	un	40	0	0	0	0	40	34,56	1.382,40
322	416373	Disjuntor termomagnético bipolar 50a, fixação em trilho din, norma iec	un	40	0	0	0	0	40	36,88	1.475,20
323	424727	Disjuntor termomagnético monopolar 32a, fixação em trilho din, norma iec	un	30	0	0	0	0	30	8,18	245,40
324	616752	Disjuntor termomagnético monopolar 40a, fixação em trilho din, norma iec	un	30	0	0	0	0	30	14,06	421,80
325	408858	Disjuntor termomagnético monopolar 50a, fixação em trilho din, norma iec	un	30	0	0	0	0	30	14,10	423,00
326	392216	Disjuntor termomagnético monopolar c10 , fixação em trilho din, norma iec.	un	30	0	0	0	0	30	9,48	284,40
327	623163	Disjuntor termomagnético monopolar c16 , fixação em trilho din, norma iec.	un	30	0	0	0	0	30	9,87	296,10
328	484195	Disjuntor termomagnético monopolar c20 , fixação em trilho din, norma iec.	un	27	0	0	0	0	27	9,90	267,30
329	341184	Disjuntor termomagnético monopolar c6 , fixação em trilho din, norma iec.	un	40	0	0	0	0	40	22,94	917,60
330	623128	Disjuntor termomagnético tripolar 32a, fixação em trilho din, norma iec	un	20	0	0	0	0	20	45,05	901,00
331	449295	Dispositivo de protecao dispositivo de protecao contra surto c/ cartucho 20ka 275v classe ii	un	20	0	0	0	0	20	41,19	823,80
332	458710	Dispositivo de protecao dispositivo de protecao contra surto c/ cartucho 45ka 275v classe ii	un	20	0	0	0	0	20	49,69	993,80
333	426840	fusível diazed 16 A	un	6	0	0	0	0	6	8,61	51,66
334	336451	fusível diazed 2 A	un	6	0	0	0	0	6	7,81	46,86
335	325322	fusível diazed 4 A	un	6	0	0	0	0	6	6,95	41,70
336	601463	Interruptor bipolar, 20a, 250 volts com tampa para caixa de embutir na cor cinza	un	12	0	0	0	0	12	32,84	394,08
337	626137	Interruptor DR Bipolar 40A RDWS-AC-30-40-2-D62 ENERBRAS	un	12	0	0	0	0	12	144,82	1.737,84
338	391266	Interruptor Controlador De Cargas Wifi. Características Mínimas: Tensão De Entrada De 100 A 240 Vac. Frequência De Operação 50 Ou 60 Hz. Temperatura De Operação De 0 A 40 C. Potência Máxima Total De 1200 W Em Fator De Potência Unitário [Considerando Dois Canais]. Deve Possuir No Mínimo 02 [Duas] Saídas Com Função Interruptor Independente [Intercalando A Função De Acionamento Com O Interruptor, Proporcionando Acionamento Por Aplicativo]. Padrão De Rádio Frequência Wi-Fi 2,4 Ghz. Wi-Fi Ieee 802.11 B/G/N. Distância Máxima Entre O Roteador E O Interruptor Controlador De Cargas Sem A Presença De Obstáculos De 15 A 20 M. Deve Possuir Aplicativo Para Acionado Pelos Sistemas Operacionais Android E Ios De Forma Remota Via Internet. Garantia 1 Ano [Ou Conforme Edital]. Acompanha 01 Manual Do Usuário E 01 Acessório De Fixação.	un	20	0	0	0	0	20	134,59	2.691,80
339	617244	Interruptor paralelo, com uma tecla, 10a, 250 volts com tampa para caixa de embutir na cor branco.	un	32	0	0	0	0	32	18,87	603,84
340	482551	Caixa Pvc 2x4" Com Espelho, Contendo Um Interruptor Simples Uma Tecla.	un	32	0	0	0	0	32	12,18	389,76
341	342155	Interruptor simples, com duas tecla, 10a, 250 volts com tampa para caixa de embutir na cor branco	un	24	0	0	0	0	24	13,53	324,72
342	327779	Interruptor simples, com três teclas, 10a, 250 volts com tampa para caixa de embutir na cor branco	un	24	0	0	0	0	24	15,78	378,72
343	423823	Interruptor Simples 10a, 250v, (Módulo) Com Uma Tomada 2p+T 20a/250v, Para Caixa De Luz Padrão 4x2 E 4x4. Deve Possuir 4 Orifícios, Dois Para Fixação Do Módulo Na Caixa De Luz E Dois Para Fixação Da Placa Espelho No Módulo, Moldura Em Plástico Preto E Tecla Em Amarelo.	un	30	0	0	0	0	30	16,91	507,30
344	476650	Isolador Cleats Para 2 Linhas, Vem Com Prego. Pacote Com 500 Unidades	pct	2	0	0	0	0	2	2,61	5,22
345	486557	Isolador Epoxi 25 X 30 Mm - Rosca 1/4	un	30	0	0	0	0	30	6,05	181,50
346	320168	Isolador Roldana Pvc 30x30 com prego. Pacote com 100	pct	4	0	0	0	0	4	1,12	4,48
347	435088	Lâmpada Led 7w Bivolt Dimerizável Branca	un	24	0	0	0	0	24	49,70	1.192,80
348	627743	LÂMPADA LED 12 W BULBO BIVOLT E27 6000K	un	24	0	0	0	0	24	6,08	145,92

- 3240-8101.
- 5.4. No caso de produtos perecíveis, o prazo de validade na data da entrega não poderá ser inferior a dois terços do prazo total recomendado pelo fabricante.
- 5.5. A Instituição reserva-se ao direito de liberar a Nota Fiscal para pagamento após o responsável pelo Almoxxarifado, aferir a quantidade, e o servidor responsável pelo ateste na Nota Fiscal aferir a qualidade e adequação dos materiais entregues.
- 5.6. Todos os custos com impostos, taxas, pedágios, fretes e demais despesas que porventura ocorrerem, com relação a cada item licitado, serão de responsabilidade da empresa vencedora.
- Garantia, manutenção e assistência técnica.**
- 5.7. O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Fiscalização

- 6.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

Fiscalização Técnica

- 6.6. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.
- 6.7. O fiscal técnico do contrato anotarà no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.
- 6.8. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
- 6.9. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.
- 6.10. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas apazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.
- 6.11. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

- 6.12. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.
- 6.13. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.
- 6.14. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, 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 corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

Gestor do Contrato

- 6.15. Cabe ao gestor do contrato:
- 6.15.1. coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.
- 6.15.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior aquelas que ultrapassarem a sua competência.
- 6.15.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotarà os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.
- 6.15.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.
- 6.15.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.
- 6.15.6. elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.
- 6.15.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 7.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:
- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
 - b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
 - c) der causa à inexecução total do contrato;
 - d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
 - e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
 - f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
 - g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
 - h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.
- 7.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:
- 7.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- 7.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- 7.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.
- 7.2.4. Multa:
- 7.2.4.1. Moratória, para as infrações previstas no item "d", de 1,00% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;
- 7.2.4.2. Moratória de 0,07% sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.
- 7.2.4.3. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.
- 7.2.4.4. Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h”, de 5% (cinco por cento) a 20% (vinte por cento) do valor da contratação.

- 7.2.4.5. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c”, de 5% (cinco por cento) a 15% (quinze por cento) do valor da contratação.
- 7.2.4.6. Compensatória, para a infração descrita na alínea “b” de 5% (cinco por cento) a 15% (quinze por cento) do valor da contratação.
- 7.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita na alínea “d” de 5% (cinco por cento) a 10% (dez por cento) do valor da contratação.
- 7.2.4.8. Compensatória, para a infração descrita na alínea “a” de 1% (um por cento) a 5% (cinco por cento) do valor da contratação.
- 7.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.
- 7.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.
- 7.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 7.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.
- 7.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 7.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
- 7.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.
- 7.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicafe serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.
- 7.9. Na aplicação das sanções serão considerados:
- 7.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;
- 7.9.2. as peculiaridades do caso concreto;
- 7.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- 7.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e
- 7.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 7.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.
- 7.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.
- 7.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.
- 7.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 7.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 7.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento

- 8.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.
- 8.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 8.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.
- 8.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 5 (cinco) dias úteis.
- 8.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.
- 8.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 8.7. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.
- 8.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.
- 8.9. As atividades de montagem, instalação e quaisquer outras necessárias para o funcionamento ou uso do bem correrão por conta do Contratado e são condição para o recebimento do objeto.

Liquidação

- 8.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.
- 8.11. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.12. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- 8.12.1. o prazo de validade;
- 8.12.2. a data da emissão;
- 8.12.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
- 8.12.4. o período respectivo de execução do contrato;
- 8.12.5. o valor a pagar; e
- 8.12.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 8.13. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;
- 8.14. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:
- 8.15.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;
- 8.15.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a

- Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.
- 8.16. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.
- 8.17. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 8.18. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.
- 8.19. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de Pagamento

- 8.20. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.
- 8.21. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice **IPCA** de correção monetária.

Forma de Pagamento

- 8.22. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.
- 8.23. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 8.24. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 8.25. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 8.26. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Cessão de Crédito

- 8.27. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.
- 8.27.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.
- 8.27.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.
- 8.27.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração
- 8.27.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.
- 8.28. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

Reajuste

- 8.29. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 18/06/2026.
- 8.30. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 8.31. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 8.32. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 8.33. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
- 8.34. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 8.35. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 8.36. O reajuste será realizado por apostilamento.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

- 9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Forma de fornecimento

- 9.2. O fornecimento do objeto será em remessa parcial, conforme solicitação da Contratante.

Critérios de aceitabilidade de preços

- 9.3. Em se tratando de contratação para registro de preços, caso adotado o critério de julgamento de menor preço ou de maior desconto por grupo de itens, o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos será:
- 9.3.1. Valores unitários: conforme planilha no item 1 deste Termo de Referência.

Exigências de habilitação

- 9.4. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

- 9.5. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;
- 9.6. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 9.7. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- 9.8. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.9. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020;
- 9.10. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.11. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
- 9.12. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971;
- 9.13. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

- 9.14. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 9.15. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 9.16. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 9.18. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 9.19. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 9.20. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 9.21. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Disposições gerais sobre habilitação

- 9.22. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.
- 9.23. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 9.24. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 9.25. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 9.26. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 10.1. O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável, é de R\$ 1.072.653,36 (um milhão, setenta e dois mil e seiscentos e cinquenta e três reais e trinta e seis centavos), conforme custos unitários apostos na tabela contida no item 1.1 acima.
- 10.2. Em caso de Registro de Preços, 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:
- 10.2.1. 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 do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;
- 10.2.2. em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;
- 10.2.3. serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou
- 10.2.4. poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.
- 11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:
- Origem orçamentária da despesa: Orçamento da Universidade (Lei Orçamentária Anual - LOA): Lei nº 15.346, de 14 de janeiro de 2026.
 - Programa: 5113
 - Ação: 20RK
 - Fonte: 1000000000
 - PTRES: 229597
 - Natureza de Despesa (com subitem): 339030.26 - Material Elétrico E Eletrônico.

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

- 12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

Cornélio Procópio, 29 de julho de 2026.

Equipe de Planejamento e Contratação

- Andre Feracin - Siape 2181497 - Presidente - Integrante Requisitante/Técnico
- Guilherme Luiz Frufrek - Siape: 14412208 - Integrante Técnico/Requisitante
- Lucas Dias Hiera Sampaio - Siape: 23460252 - Integrante Técnico/Requisitante
- Carlos Augusto Bassani Varea - Siape: 32932757 - Integrante Técnico/Requisitante
- Glauca Maria Bressan - Siape: 19366123 - Integrante Técnico/Requisitante
- Fernando Ferreira Colesel - Siape: 34109560 - Integrante Técnico/Requisitante
- Edevaldo da Silva Ferreira - Siape: 12137030 - Integrante Técnico/Requisitante
- Wanderlei Malaquias - Siape: 12124531 - Integrante Técnico/Requisitante
- Cassio Henrique dos Santos Amador - Siape: 19973941 - Integrante Técnico/Requisitante
- Lígia Cristina Bitencourt - Siape: 16671529 - Integrante Técnico/Requisitante
- Igor Rafael Guizelini - Siape 2142225 - Integrante Técnico/Requisitante
- Eduardo de Paula Borsatto - Siape: 1421744 - Integrante Técnico/Requisitante
- Maurício Moreira - Siape: 24242216 - Integrante Técnico/Requisitante
- Luiz Fernando Carvalho - Siape: 30838401 - Integrante Técnico/Requisitante
- Helton Vinicius de Arruda Soato - Siape: 3366081 - Integrante Técnico/Requisitante
- Adalberto Zanatta Nader Lazarin - Siape: 12147051 - Integrante Técnico/Requisitante
- Fernando Alves da Silva - Siape: 23626444 - Integrante Técnico/Requisitante
- Mônica Salu Sanches - Siape: 10453872 - Integrante da Área de Compras e Contratos





A autenticidade deste documento pode ser conferida no site (The authenticity of this document can be checked on the website) https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador (informing the verification code) **5859393** e o código CRC (and the CRC code) **3A45F9ED**.

INFORMAÇÃO

Cornélio Procópio, 29 de julho de 2026.

Informamos que o Termo de Referência elaborado anteriormente à divulgação da Intenção de Registro de Preços (IRP) encontra-se devidamente assinado pelos membros da Comissão de Contratação, conforme Doc. SEI nº 5823617, permanecendo registrado nos autos do processo.

A presente versão (5859393) contempla exclusivamente as alterações decorrentes da consolidação das manifestações de interesse na IRP, restritas aos quantitativos, aos valores dos itens que receberam manifestações de interesse e aos respectivos locais de entrega, permanecendo inalteradas as demais disposições do Termo de Referência originalmente aprovado.

Em tempo, após atualização da documentação e pós divulgação da IRP, os documentos 5821695 perde validade.



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 29/07/2026, às 16:33, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasilia-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site (The authenticity of this document can be checked on the website) https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador (informing the verification code) **5865131** e o código CRC (and the CRC code) **C4B2B452**.

UTFPR - NÚCLEO REGIONAL NORTE

Estudo Técnico Preliminar 55/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23064.012469/2026-90

2. Descrição da necessidade

O presente estudo visa a futura e eventual aquisição de materiais elétricos e eletrônicos para o NÚCLEO REGIONAL NORTE, Campi Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina, a fim de atender a demanda do corrente ano. As aquisições visam suprir as necessidades de materiais de consumo eletro-eletrônicos, dando suporte aos laboratórios nas atividades práticas relativas ao ensino e pesquisa, proporcionando aos alunos um ambiente de aprendizagem adequado, repondo consumíveis danificados, em baixo estoque, ausentes, disponibilizar novos tipos de componentes, bem como atividades de manutenção e conservação dos Campi.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Campus Cornélio Procópio: DACIN-CP, DAELE-CP, DAMEC-CP, DEPRO-CP, DIRGRAD-CP, COGETI-CP, COTED-CP, DACOM-CP, DAMAT-CP, DIRPPG-CP, NUAPE-CP.	Wagner Fontes Godoy
Campus Londrina: DAEMA-LD, DAENP-LD, DAAMB-LD, DAFIS-LD, DAMEC-LD, PPGTAL-LD, PPGEA-LD, DAALM-LD, DIRGRAD-LD, DIRPPG-LD.	Alireza Mohebi Ashtiani
Campus Apucarana: COELT-AP, COENC-AP, COENC-AP, DIREC-AP, DIRPPG-AP, DAFIS-AP, DIRGRAD-AP, COLIQ-AP, COENQ-AP, GADIR-AP, NEABI-AP, COECI-AP, PPGEA-AP, CULTURA-AP, COENT-AP, DAMAT-AP, PPGEQ-AP.	Thiago Gentil Ramires

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação. Como se trata de materiais em que não exigem representantes exclusivos ou que possuam alto nível de especialização, os requisitos de contratação seguem os de um procedimento de contratação ordinário, como exigências de ordem fiscal, trabalhista e demais que o habilitem a contratar com a esfera federal. Entre os requisitos é importante considerar que os equipamentos deverão estar de acordo com os normativos de segurança atualmente em vigor exigidos para a finalidade a qual se destinam, devendo o fornecedor oferecer todo o suporte aos demandantes durante o procedimento de análise de aceitação do produto e posteriormente no pós-venda. Quando couber, deverá ser oferecida garantia de no mínimo 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, devendo estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada. A contratada deverá responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990). As contratadas deverão estar cadastradas no SICAF - Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores para fins de habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista.

5. Levantamento de Mercado

Os bens a serem adquiridos enquadram-se na classificação de bens comuns, nos termos da Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, Art. 6, inciso XIII. Para a aquisição dos itens demandados há no mercado uma variedade significativa de fornecedores, como pode ser visto pelas pesquisas realizadas a serem anexadas a esse processo. O levantamento de preço foi realizado seguindo os critérios da Instrução Normativa nº 13/2022 PROPLAD/UTFPR, sendo utilizada como metodologia para obtenção do preço de referência a média dos valores obtidos na pesquisa de preços. A pesquisa foi realizada junto ao

portal oficial do Governo Federal Compras.gov.br, lojas virtuais e contratações similares refletindo a referência dos preços dos materiais. Os valores obtidos na pesquisa foram avaliados criticamente, representando de forma satisfatória os preços praticados no mercado. Foram obtidos no mínimo três orçamentos para cada item desta contratação e, não sendo possível obter os orçamentos no Portal de Compras Governamental, foi realizada uma pesquisa de preços no mercado, em empresas especializadas, tanto físicas como online. O valor médio de cada item foi calculado a partir da média dos três orçamentos, sendo que os valores que estavam abaixo de 60% ou acima de 130% do valor médio, foram excluídos e não foram utilizados para calcular uma nova média. Sugere-se a aquisição através do Sistema de Registro de Preços, tendo em vista a aquisição atender a três Campus da região Norte do Paraná e, entrega a ser realizada de forma parcelada e ainda por se tratar de aquisições frequentes, de acordo com os incisos I, II, III, IV e V do art. 3º do Decreto 11462/2023.

6. Descrição da solução como um todo

Pretende-se com esta contratação adquirir insumos suficientes para práticas laboratoriais, trabalhos didáticos e de pesquisa científica dos Departamentos Acadêmicos que compõem esse estudo na UTFPR – Campi Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina. A aquisição dos itens contidos neste estudo são necessários para atividades de ensino e pesquisa, sendo estas atividades elaboradas nos cursos de Graduação, Pós-Graduação, Projetos de extensão, etc, dos Campi anteriormente citados. A aquisição desses materiais é de suma importância, uma vez que sua falta pode comprometer a continuidade dos trabalhos/pesquisas que estão em andamento e a implementação de novos cursos, projetos, acarretando prejuízos ao ensino, pesquisa e extensão.

Para os itens que assim o exigirem, deverá ser oferecida garantia, manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada. A contratada deverá responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990). Deverá ser oferecida garantia de no mínimo 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades a serem contratadas foram baseadas na somatória das demandas dos Departamentos e Coordenações que se encontram relacionados no item 1 deste estudo. Desta forma, mediante ao levantamento efetuado pelas chefias, coordenadores ou responsáveis de cada área e com base nas disciplinas, projetos e/ou cursos ofertados, sejam eles de graduação ou pós-graduação, foram contabilizadas as quantidades a serem adquiridas. Segue no item seguinte a relação das quantidades levantadas.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 550.515,97

A estimativa global do valor d contratação é de R\$ 550.515,97 (quinhentos e cinquenta mil quinhentos e quinze reais e noventa e sete centavos) , conforme demonstrado no quadro abaixo.

Valor estimado por Campus:

Cornélio Procópio: R\$ 147.453,07 (cento e quarenta e sete mil quatrocentos e cinquenta e três reais e sete centavos).

Londrina: R\$ 87.283,85 (oitenta e sete mil duzentos e oitenta e três reais e oitenta e cinco centavos).

Apucarana: R\$ 315.779,05 (trezentos e quinze mil setecentos e setenta e nove reais e cinco centavos).

Item	SIORG	CATMAT	PCA	DESCRIÇÃO	UN	AP	CP	LD	TOTAL	Preço Ref	Valor total
1	41072	483320	30	Cabo Flexível 2,5 Mm²[Especificações Desencapado: 12 Awg] 750v Cor Vermelho. Rolo com 100 metros. Deve possuir Certificação do Inmetro.	rolo	2	0	1	3	245,98	737,94
2	41071	483318	30	Cabo Flexível 2,5 Mm²[Especificações Desencapado: 12 Awg] 750v Cor Preto. Rolo com 100 metros. Deve possuir Certificação do Inmetro.	rolo	2	0	0	2	206,21	412,42

3	150807	314560	30	Cabo Flexível 1 Mm ² – Condutor: fios de cobre nu, têmpera mole, classe 5 extraflexível – 750v – Cor: Preto. Rolo com 100 metros. Deve possuir Certificação do Inmetro.	rolo	4	0	2	6	146,19	877,14
4	150811	314560	30	Cabo Flexível 1 Mm ² – Condutor: fios de cobre nu, têmpera mole, classe 5 extraflexível – 750v – Cor: vermelho. Rolo com 100 metros. Deve possuir Certificação do Inmetro.	rolo	4	0	0	4	123,10	492,40
5	150812	314560	30	Cabo Flexível 1 Mm ² – Condutor: fios de cobre nu, têmpera mole, classe 5 extraflexível – 750v – Cor: azul. Rolo com 100 metros. Deve possuir Certificação do Inmetro.	rolo	4	0	0	4	123,10	492,40
6	128901	257236	30	CI DAC 0808	un	40	80	0	120	14,92	1.790,40
7	118050	487736	30	DR 4 polos 40 amp. 30mA (bancadas S-001).- Disjuntor Dr - O Produto Deve Ser Tetrapolar E Ser Utilizado Em 110v-380v E 40a. O Dispositivo Deve Oferecer Seccionamento Mecânico Destinado A Provocar Abertura Dos Próprios Contatos Quando Ocorrer Uma Sobrecarga, Curto-Circuito Ou Corrente De Fuga À Terra E Deve Possuir As Seguintes Características Técnicas: Corrente Nominal De 40a, 4 Pólos[3 Fases + Neutro], Grau De Proteção: Ip 20 Corrente Residual De Operação [Ir]: 30ma, Capacidade De Curto-Circuito De 6 Ka, Tensão Nominal [Un] Máxima De Até 400v, Frequência De Operação De 60 Hz E Fixação Com Encaixe Perfil Din 35mm.	un	6	0	0	6	206,95	1.241,70
8	129789	274465	30	Estanho 0,5mm SN63x Pb37 com fluxo RA - rolo 500g	rolo	0	0	2	2	170,82	341,64
9	126296	616163	30	Fio de cobre esmaltado 20awg – Kg	kg	0	5	0	5	143,03	715,15
10	46223	616162	30	Fio de cobre esmaltado 23awg – Kg	kg	0	5	0	5	168,61	843,05
11	136337	339877	30	Fio de cobre esmaltado 24awg – Kg	kg	0	5	0	5	174,55	872,75
12	83063	371171	30	Fio de cobre esmaltado 25awg – Kg	kg	0	5	0	5	156,70	783,50
13	133893	354376	30	Jogo de Bits e soquetes com 43 Peças - Acompanha estojo plástico para armazenamento e transporte; Fabricados em aço de alta resistência. Deve conter - 32 Bits 25mm (4 Phillips: PH1, PH2 (x2) e PH3 ; 4 Pozidriv: PZ1, PZ2 (x2) e PZ3; 4 Fenda: 3, 4, 5 e 6 mm; 4 Allen: 3, 4, 5 e 6 mm; 8 Tork: 10, 15, 20 (x2), 25, 27, 30 e 40; 8 Tork com guia: 10, 15, 20 (x2), 25, 27, 30 e 40); 6 Bits 75mm (3 Tork: T15, T20 e T25; 1 Phillips: PH2; 1 Pozidriv: PZ2; 1 Fenda: 5mm); 3 Bits canhão: 6, 8 e 10 mm; 1 Suporte magnético universal de aperto rápido; 1 Adaptador magnético para bits.	jg	7	1	0	8	237,97	1.903,76
14	150822	470794	30	Kit com 9 pinças antiestática em aço inoxidável, uso em eletrônica.	cj	6	1	0	7	72,66	508,62
				Parafusadeira A Bateria 3,6v Com Estojo - Especificações Mínimas: Bateria De Lítio 3,6 v 1,5ah Embreagem Mecânica Com Seletor De Torque De 0,2 A 5nm Rotação 0 A 360 Rpm Conexão Microusb Para Carregamento Da Bateria Botão Seletor De Função Parafusar							

15	146787	361222	30	/Desparafusar/Modo Manual Encaixe Para Bits Sextavado Proteção Contra Sobrecarga E Superaquecimento Da Bateria Tempo De Carga Da Bateria Em Até 90 Minutos Indicador Do Nível De Carga Da Bateria Possibilidade De Ativação Dupla: Por Botão De Acionamento Ou Quando Pressionado Contra O Parafuso Freio Eletrônico Acessórios Inclusos: Estojo, 1 Bit Ph1, 1 Bit Ph2, Cabo Micro Usb, Manual De Instruções.	un	4	4	4	12	395,38	4.744,56
16	45621	341764	30	Ponta de prova para osciloscópio – 100MHz. Ponta De Prova Para Osciloscópios, Atenuação: 10:1 E 1:1 , Banda De Frequência: Dc ~ 100mhz (± 3db) Para 10:1; Dc ~ 15mhz (± 3db) Para 1:1 , Impedância De Entrada: 10moahms // 10pf ~ 50pf Para 10:1; 1moahms// 46pf Para 1:1. Conectado A Osciloscópio De 1moahms // 15pf, Máxima Tensão De Entrada: 600v (Dc Ou Pico Ac) Para 10:1, Segurança: Conformidade Iec-1010 Cat Ii, Tempo De Subida: 3,5ns Para 10:1; 23,3 ns Para 1:1 Comprimento Do Cabo: Aproximadamente. 1,2m	un	24	0	0	24	176,68	4.240,32
17	90510	349225	30	Resistor 1r/10W	un	80	0	0	80	9,12	729,60
18	90448	334021	30	Resistor 10r/10W	un	85	0	0	85	8,95	760,75
19	147249	392246	30	Terminal Olhal, Pré-Isolado, Cor Vermelho, Seção Entre 0,5 A 1,5 Mm2, Abertura M4, Pacote com 100 un.	pct	0	0	1	1	28,26	28,26
20	147250	269149	30	Terminal Olhal, Pré-Isolado, Cor Azul, Seção Entre 1,5 A 2,5 Mm2, Abertura M5, Pacote com 100 un.	pct	0	0	1	1	46,96	46,96
21	150815	389861	30	Terminal Olhal, Pré-Isolado, Para 1 Cabo De 2,5-4,0 Mm2, Furo 5, Peças Cor Preto, Pacote com 100 un.	pct	0	2	1	3	72,59	217,77
22	126110	368125	30	Terminal Olhal, Pré-Isolado, Para 1 Cabo De 4,0-6,0 Mm2, Furo 6, Peças Cor Amarelo, Pacote com 100 un.	pct	0	2	1	3	83,16	249,48
23	121742	473403	30	Terminal Forquilha, Pré-Isolado, 1 Cabo De 1,5-2,5 Mm2, abertura 5, Cor Azul, Pacote com 100 un.	pct	0	0	1	1	51,62	51,62
24	108276	319644	30	Tubo isolante Termo retrátil 1,5mm – preto	m	60	10	0	70	3,95	276,50
25	150816	393980	30	Borne para Pino Banana 4mm Extensão vermelho. Ref.: J121	un	20	0	0	20	2,21	44,20
26	150817	393980	30	Borne para Pino Banana 4mm Extensão preto. Ref.: J121	un	20	0	0	20	2,21	44,20
27	83296	248205	30	Circuito Integrado Ne555	un	40	0	0	40	1,17	46,80
28	129770	393550	30	Resistor 1k resistor de filme de carbono de 1k [1000], de 1/4w e tolerância de +/-5%.	un	500	0	0	500	0,05	25,00
29	40709	415326	30	Sensor De Temperatura Lm35	un	35	0	0	35	6,85	239,75
30	66801	611599	30	Transistor BJT NPN BC548C	un	400	0	0	400	0,31	124,00
31	98394	248213	30	CI 74F04 HEX INVERTERS ou equivalente com encapsulamento DIP e compatível com TTL	un	0	100	0	100	3,71	371,00

32	150810	455713	30	CI Microcontrolador STM32F103C8T6 Original	un	7	0	0	7	22,94	160,58
33	56902	321231	30	Cabo coaxial: impedância de 50 ohms, referência: RG58	m	0	100	0	100	8,23	823,00
34	91896	334783	30	Conector Cabo Coaxial: Material: Latão Zincado, Tipo: Clamp Macho, Impedância: 50 OHMS, Características Adicionais: Rg-58, Modelo Bnc, Contato Central Em Bronze	un	0	50	0	50	28,24	1.412,00
35	95154	296550	30	Caneta laser longo alcance: Cor verde, Potência 7500 mW, comprimento de onda 352 nm, alcance 32 km.	un	3	3	1	7	62,67	438,69
36	150808	474200	30	Alicate Crimpar BNC RG58/59	un	4	0	0	4	69,97	279,88
37	150620	474910	30	Mesa digitalizadora, cor preta, com as seguintes características: caneta sem fio e sem bateria; conectividade USB; compatível com Windows 7/8/10 e superior; compatível com Linux; mínimo de 8192 níveis de pressão; área ativa de, pelo menos, 10 polegadas X 6,27 polegadas; pontas de caneta para substituição; ferramenta de remoção de ponta; cabo USB para conexão com o computador.	un	3	5	13	21	490,69	10.304,49
38	130043	433501	30	Adaptador De Tomada Para Novo Padrão. Abnt De 3 Pinos Para 2. Aceita As Tomadas Antigas Triplas Ou Duplas Redondas Ou Chatas E Atende Aos Pinos Tipo Faca Triplo Com Terra [Usado Em Computadores, Impressoras, Fax Etc] Aceita As Novas Tomadas De Aparelhos Com O Novo Padrão Abnt De 3 Pinos Alinhados. Entrada Padrão 10 Amperes E Entrada Grossa 20 Amperes.	un	12	2	4	18	9,49	170,82
39	36887	460100	30	Alicate Amperímetro Digital Portátil, True Rms Ac, De Acordo Com A Categoria Iii 600v De Segurança, Lcd De 3 3/4 Dígitos, Congelamento De Leitura, Desligamento Automático E Mudança De Faixa Manual E Automática. Para Realizar Medidas De Tensão Dc E Ac, Corrente Dc E Ac Até 2000a, Resistência E Frequência, E Testes De Diodo E Continuidade. Com No Mínimo As Seguintes Características Técnicas: -Display: Lcd De 3 3/4 Dígitos (4000 Contagens). - Taxa De Amostragem: 3 Vezes/Seg. - True Rms Ac. -Mudança De Faixa: Manual E Automática. -Auto Power Off: Desligamento Automático Após 30min Sem Operação. - Conformidade: Iec1010-1 Sobretensão Categoria Iii - 600v. -Corrente Dc (Faixas: 400a, 2000a, Resolução: 0.1a, 1a) -Corrente Ac (True Rms, Faixas: 400a, 2000a, Resolução: 0.1a, 1a, Resposta: True Rms) - Tensão Dc (Faixas: 4v, 40v, 400v, 1000v) - Tensão Ac (True Rms,Faixas: 4v, 40v, 400v, 750v, Resposta: True Rms) -Com Acessórios (Bolsa Para Transporte, Pontas De Prova, Manual De Instruções, Bateria)	un	2	0	2	4	461,71	1.846,84
40	131647	341329	30	Alicate Amperímetro Instrumento Digital Portátil, Tipo Alicate Amperímetro, Lcd, Categoria Iv, True Rms, Com Medições De Corrente Ac/Cc, Tensão Ca/Cc, Resistência E Capacitância, Seleção De Faixa Automática.	un	0	0	2	2	406,80	813,60

41	121287	463196	30	Arduino UNO R3 + Cabo USB	un	36	6	10	52	122,86	6.388,72
42	146814	474275	30	Conector (tipo Wago) 2P 0,50 – 4,00MM Inline 450V 32A 221-2411	un	200	0	0	200	4,02	804,00
43	126971	274465	30	Estanho Para Solda / Fio De Solda 1.0mm - Rolo De 500g - Composição: 60% Estanho [Sn] / 40% Chumbo [Pb] [Fluxo 2,4%].	rolo	28	0	2	30	170,82	5.124,60
44	148637	294200	30	Extensão Elétrica Múltipla Com 5 Metros De Comprimento Com 3 Tomadas	peça	9	2	3	14	61,01	854,14
45	147358	395453	30	Fechadura digital, destravamento por reconhecimento por identificação biométrica (digital), senha numérica, cartão tag e chave mecânica. Características: com uma lingueta, um ferrolho para travamento da porta e com maçaneta dos dois lados, distância de 40 mm da borda da fechadura ao centro do pino da maçaneta, atendimento a Norma NBR 9050; funcionamento stand alone; gerenciamento de cadastro realizado somente pelo administrador, por aplicativo gratuito ou licença inclusa, disponível para download em loja oficial de aplicativos para Android e IOS; capacidade de registro de, no mínimo, 100 digitais, com possibilidade de substituição de usuários. O produto deverá ser reversível ou possuir modelos que permitam instalação em portas com abertura à direita ou à esquerda. Indicado para portas de 35 a 50 mm de espessura. Alimentação por pilhas ou baterias (acompanham o produto). Deverá vir acompanhado de manual de instruções em português, ter homologação ANATEL e possuir garantia de, no mínimo, 12 meses a contar da data de instalação. Modelos de referência: PADO FDE-300W, PAPAIZ SL200. O PRODUTO DEVERÁ SER INSTALADO PELO FORNECEDOR.	un	1	5	11	17	1898,33	32.271,61
46	140604	440048	30	Filamento De Abs Premium Mg94 Para Impressora 3d, Cor Marrom, Fabricado Com Resina Mg94, Diâmetro 1.75mm, Tolerância Dimensional +/- 0.02mm, Temp. De Extrusão 225°C À 250°C, Peso Do Carretel 0.2kg, Peso Líquido 1kg, Compatível Com Impressoras Graber I3, Pro Core A1, Pro Core A1v2, Pro Core A2, Pro Core A2v2 E Pro Core A1 Dual, Compatível Com As Impressoras 3d Graber I3, Pro Core A1, Pro Core A1v2, Pro Core A2, Pro Core A2v2 E Pro Core A1 Dual.	un	3	11	0	14	83,73	1.172,22
47	137194	467595	30	Filamento PETG (kit com 4 bobinas de 1 kg sem preferência de cor)	un	13	1	0	14	517,79	7.249,06
48	140597	440049	30	Filamento Pla Para Impressora 3d, Cor Azul Escuro, Fabricado Com Resina Pla, Diâmetro 1.75mm, Tolerância Dimensional +/- 0.02mm, Temp. De Extrusão 190°C A 220°C, Peso Do Carretel 0.2kg, Peso Líquido 1kg, Compatível Com As Impressoras 3d Graber I3, Pro Core A1, Pro Core A1v2, Pro Core A2, Pro Core A2v2 E Pro Core A1 Dual.	un	10	3	3	16	122,58	1.961,28
				Filamento PLA Para Impressora 3D, Cores variadas, Fabricado Com Resina PLA,							

49	122472	440048	30	Diâmetro 1.75mm, Tolerância Dimensional +/- 0.02mm, Temp. De Extrusão 190°C A 220°C, Peso Do Carretel 0.2kg, Peso Líquido 1kg, Compatível Com As Impressoras 3d Graber I3, Pro Core A1, Pro Core A1v2, Pro Core A2, Pro Core A2v2 E Pro Core A1 Dual. Cores variadas: Preto, Fúscia, Laranja Fluo, Verde Maça, Roxo, Verde Fluo, Branco Pérola, Dourado, Azul e Azul Claro.	rolo	16	36	1	53	122,58	6.496,74
50	110465	424505	30	Fusível de vidro 5x20mm 0,2A 250V. Caixa com 100 unidades.	un	4	0	0	4	29,67	118,68
51	141387	458475	30	Kit Contendo 37 Módulos E Sensores Para Arduino, Contendo: :1 X Módulo Joystick Com 2 Eixos E 1 Botão1 X Módulo Relé De 1 Canal1 X Módulo Sensor De Som1 X Módulo Sensor De Som Sensível1 X Módulo Seguidor De Linha1 X Módulo Detector De Obstáculos1 X Módulo Detector De Chama1 X Módulo Sensor De Efeito Hall Linear1 X Módulo Sensor De Toque1 X Módulo Sensor De Temperatura Digital Com Termistor1 X Módulo Buzzer Ativo1 X Módulo Buzzer Passivo1 X Módulo Led Rgb 5mm1 X Módulo Sensor Rgb Smd1 X Módulo Led Rg 5mm [Duas Cores] 1 X Módulo Led Rg 3mm [Duas Cores]1 X Módulo Chave Magnética Digital [Reed-Switch]1 X Módulo Chave Magnética Miniatura [Reed-Switch]1 X Módulo Sensor De Batida De Coração1 X Módulo Led Rgb 5mm Automático1 X Módulo Emissor De Laser1 X Módulo Botão1 X Módulo Sensor De Choque1 X Módulo Codificador Rotativo1 X Módulo Led Acionado Por Sensor De Mercúrio1 X Módulo Sensor De Inclinação1 X Módulo Sensor De Movimento1 X Módulo Sensor Foto Resistor Ldr1 X Módulo Sensor De Umidade E Temperatura Dht111 X Módulo Sensor De Efeito Hall Analógico1 X Módulo Sensor De Efeito Hall Magnético1 X Módulo Sensor De Temperatura Digital Ds18b201 X Módulo Sensor De Temperatura Termistor1 X Módulo Led Ir 5mm1	kit	13	5	0	18	137,00	2.466,00
				MultiMetro Digital CoM As Seguintes Características MiniMas: Display: 3 1/2 Dígitos CoM IluMinação, Indicação De Polaridade: Positiva IMplicita E Negativa, Indicação De Sobrefaixa, AliMentação: 1 Bateria 9v, Indicação De Bateria Fraca, DesligaMento AutoMático, Segurança CoM ConforMidade: Iec1010 SobreTensão E Dupla Isolação Catii 1000v. Resistência: Faixas 200ohM, 2kohM, 20kohM, 200kohM, 2MohM, 20MohM, 2000MohM, Resolução 0,1ohM, 1ohM, 10ohM, 100ohM, 1kohM, 10kohM E 1MohM. Tensão Dc: Faixas 200Mv, 2v, 20v, 200v, 1000v, Resolução: 0.1 Mv, 1Mv, 10Mv, 100Mv, 1v. Tensão Ac: Faixas 200Mv, 2v, 20v, 200v, 750v, Resolução 0,1Mv, 1Mv, 10Mv, 100Mv, 1v. Corrente Dc: Faixas 2Ma, 20Ma, 200Ma, 20a, Resolução 1ua, 10ua, 100ua, 10Ma, Para Entrada 20a. Corrente Ac: Faixas 2Ma, 20Ma, 200Ma, 20a, Resolução 1ua, 10ua, 100ua,							

52	119037	373892	30	10Ma. TeMperatura: Faixa -20°C~1000°C Resolução 1°C, Faixa De Medição Do TerMopar Incluso: -20 ~ 250°C. Capacitância: Faixas 20nf, 200nf, 2uf, 20uf, 200uf, Resolução 10pf, 100pf, 1nf, 10nf, 100nf. Indutância: Faixas 2Mh, 20Mh, 200Mh, 2h, 20h, Resolução 1uh, 10uh, 100uh, 1Mh, 10Mh. Frequência: Faixas: 2khz, 20khz, 200khz, 2000khz, Resolução: 1hz, 10hz, 100hz, 1khz, 10khz Teste De Continuidade: Faixa: Continuidade LiMiar 30 ±10 OhMs. Teste De Transistor [Hfe]: Faixa 0~1000 Corrente De Base 10uadc Vce: 3vdc. Teste Diodo: Faixa: Diodo Descrição: Display Mostra A Queda De Tensão Aprox. Do Diodo Corrente De Teste: Aprox. 1Ma E Tensão Reversa: Aprox. 3v. Acessórios: Manual De Instruções EM Português Pontas De Prova [1 Par] Ponta De TeMperatura [1 Peça]Holster [1 Peça] Bateria 9v [1 Peça] Adaptador Multi- FUNDção [1 Peça]. Garantia: MíniMo De 12 Meses. A EMpresa Deve Fornecer Assistência Técnica De Pós-Venda.	un	1	8	1	10	324,62	3.246,20
53	120400	467274	30	MultíMetro Digital: Display Lcd De 6000 Contagens CoM Atualização Aproximada De 3 Vezes Por SegUNDdo Indicação De Sobrefaixa [OI] Indicação De Bateria Fraca No Display Auto Power Off Entre 15 E 30 Minutos Indicação De Polaridade AutoMática [Negativa [-] Indicada] IluMinção Do Display FUNDção Data Hold FUNDção Modo Relativo Proteção Por Fusível Tipo Rápido Nos TerMinais De Medida De Corrente CoM Tenções E Correntes CoMpatíveis CoM As Maiores Escalas De Medida Para Medida De Tensão Dc Ou Ac [True RMS]: Mudança AutoMática De Escala CoMpreendendo A Faixa De 60 Mv Até 600 V Para Medida De Corrente Dc Ou Ac [True RMS]: Mudança AutoMática De Escala CoMpreendendo A Faixa De 0,6 Ma Até 600 Ma Quando Utilizar O TerMinal Ua/Ma E Até 10 A No TerMinal 10a Para Medida De Resistência: Mudança AutoMática De Escala CoMpreendendo A Faixa De 600 OhMs Até 60 MohMs Para Medida De Capacitância: Mudança AutoMática De Escala CoMpreendendo A Faixa De 10 Nf Até 100 Mf CoM Resolução De 0,01 Nf Na Menor Escala Para Medida De TeMperatura: Operar Na Faixa De -20°C Até 1000°C CoM Precisão De 1°C Teste De Continuidade CoM E AlarMe Sonoro Para Boa Condutividade [Menor Que 10 OhMs] Medida De Frequência /Duty Cycle, Sendo Frequência CoM Escalas Entre 10 Hz E 10Mhz Teste De Diodo CoM Resolução De 1 Mv Tipo De Pilha: 2x Aa Ou 2x Aaa Ou Bateria De 9 V Preferencialmente CoM Interface Usb Segurança Contra Sobretensão E Dupla Isolação Para Os TerMinais [V/O/Hz: Cat Iii 600v 10a: Cat Ii 250v µA/Ma: Cat Ii 250v] DiMensões Menores Que: 200[A] X 95[L] X 65[P] MM Acessórios: Manual De Instruções EM Português, Pontas De Prova, Bateria Ou	un	0	0	2	2	326,48	652,96

				Pilhas, Ponta De Prova De Temperatura, Assistência Técnica No Brasil. Garantia Mínima De 1 Ano Contra Defeitos De Fabricação.							
54	126102	446797	30	Plugue Macho 2p+T 20a 250 V Cor Preto	un	16	0	1	17	8,53	145,01
55	8916	402529	30	Porta-fusível rosca para painel - 5x20mm 10A /250V	un	0	0	10	10	5,37	53,70
56	79050	282451	30	Protoboard 1680 furos, material corpo polímero abs, material contato liga prata e níquel, dimensões 220 x 127 x 18,50 mm, aplicação laboratorial, realização de experiências eletrônicas	un	0	15	0	15	116,60	1.749,00
57	56205	369794	30	Relógio Termo-Higrômetro, Digital Com Termopar, Lcd, Bateria, 108 Mm, 58 Mm, 15 Mm, 100 G, 0 A -50 °C, -50 A -70 °C, 20 A 90 Per, Função Mínima/Máxima Com 3 Leituras Simultâneas. (Br0235374)	peça	3	3	13	19	260,96	4.958,24
58	150637	612398	30	Acelerômetro, Giroscópio e Magnetômetro. Tensão de operação: 2,4 a 3,6V. Protocolo de Comunicação: I2C. Range do acelerômetro: ±2, ±4, ±8, ±16g. Range do giroscópio: ±250, 500, 1000, 2000°/s. Range do magnetômetro: ± 4800µT. Dimensões: 20 x 16 x 1 mm. Peso: 3g;	un	30	0	1	31	95,63	2.964,53
59	149558	352674	30	Chave Gangorra KCD3-102N PARA USO EM EQUIPAMENTO 110V	un	0	0	10	10	7,44	74,40
60	126820	365353	30	Ferro De Solda, Ponta Chata, 25w/127v, Selo Inmetro, Empunhadura Em Pbt Antichama, Ponta Com Durabilidade Garantida, Corpo Emborrachado. Garantia De 1 Ano Contra Defeitos De Fabricação, Temperatura De 360° C Ou Maior.	un	4	0	3	7	45,73	320,11
61	151245	482407	30	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor Prata Para IMpressora 3d	un	12	13	0	25	139,98	3.499,50
62	151246	482407	30	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor Cobre Para IMpressora 3d	un	20	11	0	31	139,98	4.339,38
63	148240	482407	30	Filamento E Pla Premium, Com 1,75 Mm De Espessura, Temperatura De Impressão Entre 205-225 °C, Temperatura Da Cama De 0 A 70~°C, Velocidade De Impressão Entre 30 E 90mm/S, Velocidade Do Movimento De 90 A 150 Mm/S, Taxa De Retração Do Material Máxima De +/- 0,05 Mm, Alongamento Na Ruptura 29%, Resistência Ao Impacto Izod 7kj / M2, 100% Biodegradável, Não Prejudicial, Não Tóxico E Favorável Ao Meio Ambiente. Compatível Com Impressoras Fdm. Rolo De 1 Kg, Com Carretel Branco	un	10	9	0	19	139,98	2.659,62
64	148243	482407	30	Filamento Em Pla Premium, Com 1,75 Mm De Espessura, Temperatura De Impressão Entre 205-225 °C, Temperatura Da Cama De 0 A 70~°C, Velocidade De Impressão Entre 30 E 90mm/S, Velocidade Do Movimento De 90 A 150 Mm/S, Taxa De Retração Do Material Máxima De +/- 0,05 Mm,	un	15	6	3	24	139,98	3.359,52

				Alongamento Na Ruptura 29%, Resistência Ao Impacto Izod 7kj / M2, 100% Biodegradável, Não Prejudicial, Não Tóxico E Favorável Ao Meio Ambiente. Compatível Com Impressoras Fdm. Rolo De 1 Kg, Com Carretel Amarelo							
65	148241	482407	30	Filamento Em Pla Premium, Com 1,75 Mm De Espessura, Temperatura De Impressão Entre 205-225 °C, Temperatura Da Cama De 0 A 70~°C, Velocidade De Impressão Entre 30 E 90mm/S, Velocidade Do Movimento De 90 A 150 Mm/S, Taxa De Retração Do Material Máxima De +/- 0,05 Mm, Alongamento Na Ruptura 29%, Resistência Ao Impacto Izod 7kj / M2, 100% Biodegradável, Não Prejudicial, Não Tóxico E Favorável Ao Meio Ambiente. Compatível Com Impressoras Fdm. Rolo De 1 Kg, Com Carretel Prata	un	8	0	3	11	122,58	1.348,38
66	148244	482407	30	Filamento Em Pla Premium, Com 1,75 Mm De Espessura, Temperatura De Impressão Entre 205-225 °C, Temperatura Da Cama De 0 A 70~°C, Velocidade De Impressão Entre 30 E 90mm/S, Velocidade Do Movimento De 90 A 150 Mm/S, Taxa De Retração Do Material Máxima De +/- 0,05 Mm, Alongamento Na Ruptura 29%, Resistência Ao Impacto Izod 7kj / M2, 100% Biodegradável, Não Prejudicial, Não Tóxico E Favorável Ao Meio Ambiente. Compatível Com Impressoras Fdm. Rolo De 1 Kg, Com Carretel Vermelho	un	10	6	3	19	139,98	2.659,62
67	133333	482407	30	Filamento Para Impressão 3d. Composição: Nylon, Cor: Branco. Filamento Com Diâmetro De 1,75 Mm +/- 0,05 Mm Rolo Com 1 Kg De Filamento Vedado.	un	16	0	0	16	86,38	1.382,08
68	149167	436114	30	Filamento Para Impressora 3d Material: Tpu Diâmetro Nominal: 1,75mm Tolerância Dimensional: +/- 0,02mm Rolo De 1kg Carretel Em Material Plástico Dureza: Shore A 92 A 98 Deve Vir Em Embalagem Selada Contra Umidade Cor: Preto	un	21	0	3	24	164,67	3.952,08
69	130184	370984	30	Fio De Cobre Esmaltado 19 Awg, Classe Temperatura 180°. Kg	kg	0	0	5	5	168,03	840,15
70	131278	340013	30	Fusível 10a 20x5mm	pç	50	0	0	50	0,28	14,00
71	150643	614803	30	Hélice 17x8 pol para motor elétrico;	un	0	0	3	3	184,21	552,63
72	90252	443339	30	Led Vermelho, 630nm, 5500mcd, 5mm, Ângulo De 30graus, Corrente De 20ma, Voltagem 2.4v.	cx	7	0	50	57	0,70	39,90
73	130547	371083	30	Potenciômetro De Fio 4w De 1k Ohm.	pç	10	0	10	20	31,75	635,00
74	150655	389529	30	Régua De 4 Tomadas 20A e 10A 2P+T Sem Cabo. Pode Ser Usado Com pino de 10A (4,0 mm) ou 20A (4,8mm) - 2P + T. Potência Máxima: 127V-2500W - 220V-4400W. Tensão Máxima: 250V. Corrente Máxima: 20A;	un	10	0	1	11	47,99	527,89
				Sensor de Corrente Não Invasivo 100A SCT-							

75	150638	601456	30	013. Corrente de entrada: 0-100A. Sinal de saída: 0-50mA. Conector: áudio 3,5 mm. Temperatura de trabalho: -25°C ~ 70°C;	un	13	0	3	16	61,04	976,64
76	150641	479041	30	Tecido de Fibra De Carbono bidirecional, Cor Preta, Largura mínima 60CM, densidade mínima 225 G/M2, mínimo 12000 Filamentos, espessura mínima 0,34MM;	un	0	10	10	20	440,91	8.818,20
77	146177	600067	30	Termômetro Infravermelho Com Mira Laser, Com Display De Cristal Líquido, Com As Seguintes Características Mínimas: Temperaturas Na Faixa De --50 0c A 1000 0c, Emissidade Ajustável De 0,1 A 1, Precisão +/- 2%	un	5	0	1	6	2188,00	13.128,00
78	110439	420120	30	Adaptador Tomada Universal Abnt 3 Pinos - Padrão Antigo Femea X Padrão Novo Macho	peça	6	0	11	17	8,09	137,53
79	150957	615874	30	Alicate Crimpar Terminal Ilhós 0,25 - 10mm². Com catraca e regulagem de pressão	un	2	0	0	2	95,34	190,68
80	13659	399955	30	Barra De Pinos SiMples EM 180° - 40 Vias (1x40).	un	230	0	0	230	0,92	211,60
81	86452	21881	30	Bateria 9v, 400 Mah ou superior, Nickel Metal Hidreto, Alta Capacidade E Suporte Para 1000 Recargas.	un	23	0	5	28	36,73	1.028,44
82	145061	458869	30	Cartucho De Aquecimento [Hotend] Para Filamentos De 1,75 Mm Compatível Com Impressora 3d Prusa I3. Características: Tensão 12v, Potência 40w , Bico Com 0,4 Milímetros, Cabo Com 1 Metro De Comprimento, Dissipador De Calor E Bloco Fabricado Em Alumínio E Nucleo Em Politetrafluoretileno [Ptfe]. Deve Permitir O Uso De Abs, Pla, Nylon, Tritan, Pa E Filamentos Flexíveis. O Produto Deve Vir Montado E Com Fiação Completa Para Conexão À Impressora 3d.	un	7	0	0	7	129,54	906,78
83	118781	286100	30	Chave Dip Switch 8 Vias/ 180 Graus [Kf1001-08]	un	10	20	0	30	6,60	198,00
84	73784	442543	30	Conjunto Com 100 Anilhas Coloridas Numéricas De 0 A 9 Para Identificação De Cabo De Rede (Fio De 6 Mm), Tipo Encaixe	un	17	0	0	17	15,66	266,22
85	131534	286100	30	Dip Switch - 4 Vias 180 Graus	kit	10	20	0	30	4,23	126,90
86	39228	440909	30	Display Lcd De 20x4 Caracteres, Com As Seguintes Características: Tamanho Do Módulo (Mm): 98,0 X 60,0; Área De Visão (Mm): 77,0 X 25,2; Tamanho Do Caracter (Mm): 2,95 X 4,75; Tamanho Do Dot (Mm): 0,55 X 0,55; Controlador: Ks0066. Com Backlight	un	20	0	0	20	47,81	956,20
87	135491	601250	30	Display Lcd Tft Touch 3.5 Para Raspberry Pi Display Touch Screen, Tamanho Da Tela De 3,5 Polegadas, Resolução De 320 X 480 Pixels, Número De Cores De 65536. Conexão De Spi Ocupando 26 Pinos De Gpio Da Placa. Tecnologia De Touch Screen: Resistivo, Controlador Do Touch: Xpt2046.	un	10	1	0	11	175,62	1.931,82
88	108650	472815	30	Expansor De Portas L/0 L2c De 8 Bits - Pcf8574	un	15	0	0	15	12,40	186,00

89	147071	612557	30	Extensão De 30 Metros Com 1 Plugue Macho 2p+T De 20a E Régua Com 5 Tomadas Fêmeas 2p+T De 20a, Cabo Do Tipo Pp 3x2, 50mm.	un	5	0	0	5	122,97	614,85
90	146826	388601	30	Ferro De Solda Compatível Com Estação De Solda 60w Instruterm Es-915-110	un	6	0	2	8	454,67	3.637,36
91	133307	436114	30	Filamento – Bobina De Filamento Flexível Com 1.75mm De Diâmetro Com 500g Na Cor Branca Para Impressora 3d	un	28	0	0	28	88,73	2.484,44
92	149384	482407	30	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor Azul Para IMpressora 3d	un	31	9	0	40	139,95	5.598,00
93	149543	482407	30	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor Verde Para IMpressora 3d	un	28	9	3	40	139,95	5.598,00
94	149540	482407	30	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor VerMelha Para IMpressora 3d	un	30	9	3	42	139,95	5.877,90
95	149539	482407	30	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor AMarela Para IMpressora 3d	un	38	13	3	54	139,95	7.557,30
96	149546	482407	30	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor Preta Para IMpressora 3d	un	35	16	0	51	139,95	7.137,45
97	149544	482407	30	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor rosa Para IMpressora 3d	un	28	3	0	31	139,95	4.338,45
98	149545	482407	30	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor Translúcida Para IMpressora 3d	un	28	12	3	43	139,95	6.017,85
99	140607	440048	30	Filamento De Abs Premium Mg94 Para Impressora 3d, Cor Azul Escuro, Fabricado Com Resina Mg94, Diâmetro 1.75mm, Tolerância Dimensional +/- 0.02mm, Temp. De Extrusão 225°C À 250°C, Peso Do Carretel 0.2kg, Peso Líquido 1kg, Compatível Com Impressoras Graber I3, Pro Core A1, Pro Core A1v2, Pro Core A2, Pro Core A2v2 E Pro Core A1 Dual, Compatível Com As Impressoras 3d Graber I3, Pro Core A1, Pro Core A1v2, Pro Core A2, Pro Core A2v2 E Pro Core A1 Dual.	un	3	8	1	12	115,42	1.385,04
100	97053	346541	30	Fita Kapton Para Proteger Materiais Contra Alta TeMperatura 25MM X 33M	un	9	0	0	9	88,28	794,52
101	76358	398581	30	Gaveteiro De Plástico Multi-Use 10 Gavetas 50 Divisórias; - Altura: 280mm, Largura: 222mm, Profundidade: 243mm	un	23	3	1	27	425,26	11.482,02
102	125441	150230	30	Jogo De Chaves Combinada Milimétrica Com 17 Chaves, Com Um Lado Boca E O Outro Estrela Com As Mesmas Medidas. Material: Cromo Vanádio, Profissional. Medidas: 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 20 / 21 / 22 Mm.	un	4	3	1	8	285,06	2.280,48
				Kit De Desenvolvimento De Microcontrolador Stm32f411ceu6 Do Tipo							

103	142779	455714	30	Blackpill, Com Microcontrolador Stm32f411ceu6, Arm Cortex M4, 100 Mhz, 512kb Flash, 128kb Ram, Conector Debug Swd, Conector Usb Tipo C, Dois Conectores De 20 Pinos, Cristal Externo De 25 Mhz E 32,768 Khz, Led S Energizado E De Usuário, Botão Reset E Boot. Kit Desbloqueado Para Gravação De Código Com St-Link [Sem Bootloader Arduino]	un	50	0	0	50	67,40	3.370,00
104	150947	474884	30	Kit de Desenvolvimento ESP32-C3 Super Mini, Microcontrolador ESP32C3FN4 RISC-V 32 bits, 4 MB de Flash, 400 kB de SRAM, 384 kB de ROM, Clock de 160 MHz, 11 pinos de GPI/O, 6 pinos de PWM, I2C, SPI, UART, ADC, suporte para Wi-Fi 2,4 GHz, Bluetooth 5 (LE)	un	30	8	2	40	244,97	9.798,80
105	136379	348445	30	Kit De Microcontrolador Arm Para Desenvolvimento De Aplicações Embarcadas Ek-Tm4c123gx1 Ou Compatível Ou Superior Composto Por Uma Placa De Circuito Para Programação E Aplicação Do Microcontrolador Contendo Ao Menos: A] Ao Menos 1 [Um] Led Rgb E 2 [Dois] Botões On-Borad Disponíveis Para Utilização Pelo Microcontrolador 4 [Quatro] Conectores Fêmea De 10 Pinos Disponibilizando Um Total De 40 Pinos Do Microcontrolador Para Conexão De Circuitos Adicionais B] 1 [Um] Microcontrolador Arm Compatível Com A Placa De Programação, Tendo 256kb Flash, 32kb Ram, 2kb Eeprom, Saídas/Entradas Digitais [Gpios], 6 Timers 16/32 Bit, 6 Timers 32/64bit Processador Arm Cortex-M4f De 80mhz 2 [Dois] Conversores A/D 12ch 12-Bit, 16 Saídas Pwm, Interfaces De Comunicação [Ssi, I2c, Can, Usb] C] Circuito De Emulação On-Board Para Programação E Debugging Compatível Com O Microcontrolador Do Kit D] Cabo Micro Usb-B Para Usb-A E] Guia De Quick-Start	un	8	0	0	8	439,99	3.519,92
106	150673	600581	30	Kit De Resistores Com 525 Unidades ou Mais Contendo Ao Menos 17 Diferentes Tipos De Resistência.	un	0	0	2	2	50,03	100,06
107	103381	414006	30	Kit Microcontrolado Arduino Uno R3 Descrição: Kit De Desenvolvimento De Sistemas Microcontrolados Que Emprega O Microcontrolador Atmega328, Que Apresenta Memória Flash De 32kb, Sram E 2kb, Eeprom De 2kb E Velocidade De Clock De 16mhz. Apresenta Voltagem Operacional De 5v, Voltagem De Entrada Entre 6 E 20v. Possui 14 Pinos Digitais, Dos Quais 6 Constituem-Se Em Saídas Pwm, E 6 Pinos De Entrada Analógica. A Corrente Cc Por Pino De Entrada Ou Saída É De 40 Ma, Sendo Que Possui Um Pino De Alimentação De 3,3v Que Suporta Corrente Cc De 50ma. Possui 1 Pino De Alimentação De 5v, Três Pinos De Alimentação De Referência [Gnd] E Um Pino Para Referência De Tensão Externa [Aref]. Apresenta Um Conector Para Alimentação De 2,1mm Com O Positivo No Centro. Apresenta Dois Pinos De Entrada Serial E Dois	un	0	0	3	3	81,89	245,67

				Interruptores Externos. Fornece Interface Spi E I2c. Apresenta Um Led Integrado À Placa E Um Botão De Reset. Para Programação Do Dispositivos, Apresenta Um Bootloader Que Permite Enviar Códigos Sem A Utilização De Um Programador De Hardware Externo Utilizando O Protocolo De Comunicação Original Stk500. Dimensões: 68,58 X 53,34 mm							
108	121276	452867	30	Led 3mm Azul Difuso	un	700	0	0	700	0,25	175,00
109	121275	452867	30	Led 3mm branco difuso	un	575	0	0	575	0,25	143,75
110	29185	452870	30	Led 3mm Vermelho	un	600	0	0	600	0,29	174,00
111	33018	452869	30	Led Amarelo 3mm	un	600	0	0	600	0,18	108,00
112	92918	282451	30	Matriz De Contatos (ProtoBoard) Para Montagem De Circuitos Eletrônicos, Com 1680 Pontos, Com Corpo EM Polímero Abs, Contatos EM Liga De Prata E Níquel, Com Resistência Máxima De 6 Miliohm, Capacitância De Contato Máxima De 10 Pf, Isolação Mínima De 10 Teraohm, Corrente Máxima De 3a, Com Base Com Terminais Para Alimentação.	un	36	0	0	36	148,66	5.351,76
113	148668	447140	30	Micro Motor 6v 150 Rpm Com Caixa De Redução 100:1 E Engrenagens Metálicas.	un	100	0	0	100	44,61	4.461,00
114	148669	447140	30	Micro Motor 6v 500 Rpm Com Caixa De Redução 30:1 E Engrenagens Metálicas.	un	100	0	0	100	37,81	3.781,00
115	103360	384209	30	Mini Alicata De Bico Curvo Tipo Meia-Cana 4.1/2[115mm], Em Aço Cromo Vanádio Níquelado, Cabo Isolado 1000v, Haste Com 28mm De Comprimento E Abertura Controlada Por Lâminas De Efeito Mola	un	27	0	0	27	24,35	657,45
116	63768	238799	30	Mini Relé Para Circuito Impresso 5v / 5A modelo Srd-05VDC-SL-C.	un	15	0	0	15	5,66	84,90
117	114899	465298	30	Módulo De Rádio Transceptor Nrf24l01+.	un	30	0	0	30	10,12	303,60
118	140246	460830	30	Módulo Encoder Rotativo Com 20 Ou Mais Pulsos Por Volta. Com Botão Para Pressionar O Eixo. Possui 5 Pinos Para Comundação Com Outros Componentes Sendo Os Pinos: Clk, Dt, Sw, Vcc E Gnd.	un	20	0	0	20	7,48	149,60
119	140211	602149	30	Módulo Esp32 C/ 4 Mb De Memória Flash, Conector Micro-Usb, Antena Embutida. Referência: Esp32-S3-Devkitc-1	un	10	0	1	11	66,23	728,53
120	149559	442539	30	Módulo Matriz De Led 8x8 Com Max7219, Com As Seguintes Especificações: - Tensão De Operação: 5v - Cor Led: Vermelha 4 Furos Para Fixação Dimensões: 5,0 X 3,2 X 1,5cm. Pinagem: Vcc: Vcc Gnd: Gnd Din: Dados Cs: Load Clk: Clock. Deve Acompanhar 5 Cabos De Ligação Com Comprimento Mínimo De 20cm.	un	18	0	0	18	21,13	380,34
121	140367	238800	30	Módulo Relé 2 Canais 5v	un	18	0	0	18	11,13	200,34
				Módulo Sensor Óptico Tcrt5000 Usa O Sensor Reflexivo Infravermelho Tcrt5000 distância De Detecção: 1mm ~ 8							

122	129799	73210	30	Mtensão De Trabalho: 3.3v-5v Saída Digital: Ttl Dimensão: 32mm X 14 Mm Utiliza Comparador De Tensão Lm393. Composto Por Dois Leds, Um Emissor E Um Receptor Infravermelho. Potenciômetro De Ajuste De Sensibilidade	un	10	0	0	10	11,50	115,00
123	140001	442548	30	Módulo Wi-Fi Circuito Integrado Esp8266 Com Interface Usb/Serial, Regulador Tensão 3,3v, Programação Utilizando Cabo Micro-Usb, Wifi Com Antena Embutida E Suporte Às Redes: 802.11 B/G/N, Comunicação Serial [Tx/Rx], Tcp E Udp, Conectores Gpio, I2c, Spi, Uart, Entrada Adc E Saída Pwm, Operação Em Modos De Segurança Open/Wep /Wpa_Psk/Wpa2_Psk/Wpa_Wpa2_Psk [Modelo Referencia: Módulo Wifi Esp8266 Nodemcu Esp-12f	un	10	0	0	10	23,13	231,30
124	145075	470794	30	Pinças Metálicas ESD: ConjUNDto coM 6 UNDS – ESD 10 a 15.	jg	7	0	0	7	39,90	279,30
125	144912	393975	30	Pino banana 4MM coM derivação axial 110° coM Mola balão bronze fosforoso, pino latão niquelado, capa flexível, Resistência de IsolaMento:> 300.000 M ohM a 500 Vcc 25 °C 70 % U.R. Resistência de Contato Inicial Máx.: 1M ohM, Rigidez Dielétrica Típica: 2000 VRMS, Corrente NoMinal: 15 A – preto. Ref. D118.	un	250	0	0	250	3,95	987,50
126	144909	393976	30	Pino banana 4MM coM derivação axial 110° coM Mola balão bronze fosforoso, pino latão niquelado, capa flexível, Resistência de IsolaMento:> 300.000 M ohM a 500 Vcc 25 °C 70 % U.R. Resistência de Contato Inicial Máx.: 1M ohM, Rigidez Dielétrica Típica: 2000 VRMS, Corrente NoMinal: 15 A – verMelho. Ref. D118.	un	250	0	0	250	2,96	740,00
127	78302	421656	30	Placa de fenolite cobreada 20cm x 20cm - face simples	un	40	0	0	40	24,19	967,60
128	117982	473328	30	Potenciômetro 1kohm - Linear Rotativo 3 Terminais Sem Chave Diâmetro Do Corpo: 16mm Eixo Metálico 20mm Estriado Arruela E Porca Para Fixação 200vac 0,25w.	un	55	0	0	55	1,76	96,80
129	118189	436247	30	Protoboard 400 Pontos	un	200	5	50	255	8,71	2.221,05
130	51645	410613	30	Rede Resistiva De 1k Ohms Com 4 Resistores	un	20	0	0	20	2,67	53,40
131	131998	472832	30	Termômetro De Infravermelho: Escala De Temperatura: -30 A 550 °C. Mira A Laser. Resolução Óptica De 50:1. Tempo De Resposta: Menor Que 1s. Alimentação: Bateria De 9v	un	1	2	6	9	249,54	2.245,86
132	121282	472576	30	Tubo isolante termo retrátil 2,5mm – preto	m	53	0	0	53	2,11	111,83
133	144921	369940	30	Tubo isolante termo retrátil 3,0mm – azul	m	50	0	0	50	2,43	121,50
134	136937	369940	30	Tubo isolante termo retrátil 3,0mm – preto	m	50	0	0	50	2,43	121,50
135	144920	369940	30	Tubo isolante termo retrátil 3,0mm – verde	m	50	0	0	50	2,43	121,50
136	144923	472577	30	Tubo isolante termo retrátil 4,0mm – azul	m	30	0	0	30	3,10	93,00
137	126939	472577	30	Tubo isolante termo retrátil 4,0mm – preto	m	30	0	0	30	3,10	93,00

138	144922	472577	30	Tubo isolante termo retrátil 4,0mm – verde	m	30	0	0	30	3,10	93,00
139	144925	472573	30	Tubo isolante termo retrátil 5,0mm – azul	m	20	0	0	20	2,56	51,20
140	101112	472573	30	Tubo isolante termo retrátil 5,0mm – preto	m	20	0	0	20	2,56	51,20
141	144924	472573	30	Tubo isolante termo retrátil 5,0mm – verde	m	20	0	0	20	2,56	51,20
142	149474	337589	30	Variador De Tensão Ac/Monofásico [Variac] Com As Seguintes Características: Tensão Entrada 110/220v, Tensão De Saída De 0 A 250vca, Potência 5 Kva, Corrente De Saída 20 A, Frequência 50/60 Hz, Fusível De Proteção, Temperatura Ambiente -5° ~ +40° C, Garantia Mínima De Doze Meses, Entrega Técnica Inclusa.	peça	9	0	0	9	2056,03	18.504,27
143	82690	445854	30	Verniz Spray Para Placa De Circuito Impresso, volume padrão: 300ml, peso líquido: 170g. Cor: preferencialmente verde, mas também será aceito o incolor. Aplicação: específico para placas de circuito impresso.	un	10	0	0	10	63,55	635,50
144	103322	276040	30	Ponta De Prova Para Osciloscópio Atenuação: 10:1 E 1:1 Banda De Frequência: Dc ~ 60mhz	un	14	0	0	14	99,50	1.393,00
145	141082	294200	30	Extensão Elétrica De 5 Metros, Corrente Máxima 10a, Cabo Pp Isolação 2x0,75mm, Carga Máxima 127v 1270 W, Liga Três Aparelhos. Material: Pvc E Latão.	peça	0	8	0	8	61,01	488,08
146	114971	414000	30	Arduino Nano v3 + cabo USB	un	10	0	0	10	25,33	253,30
147	143442	442544	30	ConjUNto CoM 40 JuMpERS CoM Conexão Tipo FêMea-FêMea, CoMpriMento Do Cabo De 20 CM, Secção Do Fio Condutor De 24 Awg, Largura Do Conector De 2,54 MM, Para Montagem EM Protoboard E CoMpatíveis CoM Os Conectores Da Placa Arduino UNDO.	un	70	0	5	75	10,72	804,00
148	143443	419031	30	Conjunto Com 40 Jumpers Com Conexão Tipo Macho-Fêmea, Comprimento Do Cabo De 20 Cm, Secção Do Fio Condutor De 24 Awg, Largura Do Conector De 2,54 Mm, Para Montagem Em Protoboard E Compatíveis Com Os Conectores Da Placa Arduino Uno.	un	70	0	0	70	5,88	411,60
149	143435	419031	30	Conjunto Com 40 Jumpers Com Conexão Tipo Macho-Macho, Comprimento Do Cabo De 20 Cm, Secção Do Fio Condutor De 24 Awg, Largura Do Conector De 2,54 Mm, Para Montagem Em Protoboard E Compatíveis Com Os Conectores Da Placa Arduino Uno.	un	95	0	0	95	6,12	581,40
150	71439	450481	30	Esponja Vegetal Para Ferro De Solda	un	10	0	0	10	2,51	25,10
151	149538	440049	30	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor Branca Para IMpressora 3d	un	11	15	0	26	153,28	3.985,28
152	149537	440049	30	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor Cinza Para IMpressora 3d	un	14	11	0	25	153,28	3.832,00
				Kit Raspberry Pi 3 B+, Contendo 01 X Raspberry Pi 3 - Model B+ [Original] Processador: 1.4ghz Quad-Core ArM Cortex-A53, Rede SeM Fio 2.4ghz E 5ghz Ieee							

153	135496	452945	30	802.11.B/G/N/Ac, Bluetooth 4.2, Ble, 1gb RaM 4 Porta Usb 40 Pinos De Gpio Porta HdMi Padrão, Gigabit Ethernet Via Usb 2.0 [Throughput MáxiMo De 300Mbps]. Slot Para Microsd Para SisteMa Operacional [SeM Click] Videocore Iv 3d Graphics Core. 01 X Case Para Raspberry Pi 3 Model B+ [Original]. CoMpatível CoM Raspberry Pi 3 Model B+. 01x, Fonte Chaveada 5v 3a, Tensão De 5v CoM Corrente MáxiMa De 3a, Saindo Pelo Conector Usb Micro 01x Cartão De MeMória Microsd 16gb, Classe 10, Sandisk Cartão De MeMória De 16gb Classe 10, CoM Velocidade De Até 48Mb/S De Leitura, 01 X Cabo HdMi CoMpriMento De 1,50M Padrão 1.4, CoM Capa Para Proteção Dos Conectores, 01 Kit Dissipador De Calor Para Raspberry Pi Dissipador Para Cpu De 14x14x6MM, Dissipador Para Lan De 9x9x5MM, Dissipador Para Regulador De Tensão De 9x9x5MM.	un	4	4	1	9	707,77	6.369,93
154	132120	442541	30	Micro Servo Motor Sg90, Tensão De AliMentação: 3,0 - 6,0v Corrente De Operação 0,1 - 1,2a TeMperatura De Operação 0 À 55 Connector Jr [universal] CoMpriMento Do Cabo 24,5cm Velocidade 0,12 Seg/60° [SeM Carga] Torque A 4.8v 1.8 Kg-CM Torque A 6v 2.2 Kg-CM DiMensões 22.8 X 12.2 X 28.5MM Peso 14g.	un	100	28	0	128	24,54	3.141,12
155	126128	219163	30	Pasta para soldar. UND com 110g	un	16	0	1	17	16,72	284,24
156	126640	440892	30	Placa de desenvolvimento baseada no microcontrolador atmega2560 - compatível com arduino mega 2560 r3. Descrição: tamanho: 5,3cm x 10,2cm x 1,0cm. Microcontrolador: atmega2560. Tensão de operação: 5v. Tensão de entrada [recomendada]: 7-12v. Tensão de entrada [limites]: 6-20v. Pinos de entrada/saída [i/o]: 40ma. Corrente dc para pino de 3,3v: 50ma. Memória flash: 256 kb [dos quais, 8kb são usados pelo bootloader. Sram: 8kb. Eeprom: 4kb. Velocidade de clock: 16mhz.	un	10	4	0	14	135,63	1.898,82
157	117931	465117	30	Sensor de temperatura ds18b20, invólucro tubular de inox, alimentação de 3,0 a 5,5 vdc, à prova de água, faixa de temperatura de -55°C a 125°C, precisão de +/-0,5°C na faixa de 10°C a 85°C, interface one-wire.	un	12	0	10	22	10,85	238,70
158	145273	473740	30	Servomotor mg996r, stall torque de 9.4 kgf·cm (4.8 v), 11 kgf·cm (6 v), tensão de alimentação de 4,8 - 7,2v, corrente de operação de 500ma - 900ma, corrente stall de 2.5a, connector jr (undversal), velocidade 0,14 seg/60° (6v)	un	100	0	0	100	77,50	7.750,00
				Fita Isolante Antichama À Base De Pvc De Cor Preta Que Atenda Todos Os Requisitos Exigidos Pelas Normas Nbr 5057 E 5037. Características Mínimas: Adesão A Aço: 3,0 N /Cm Aprovação Pelas Agências: Abnt Nbr Nm 60454-3-1, Rohs Compliant 2002/95/Ec, Tüvrheinland Certificado: Astm D-3005 Tipo 1 Comprimento: 20 Metros Conformidade: Eu							

159	125698	604732	30	Rohs Cor: Preto Espessura: 0,19mm Faixa Da Temperatura De Operação [°C]: 0 A 105 °C Largura: 19 Material Adesivo: A Base De Borracha Sensível À Pressão E Resina De Borracha Resistência À Ruptura : 35 N/Cm Resistência Dielétrica [V/Mil]: 1150 Retardador Das Chamas: Sim Rigidez Dielétrica [Kv/Mm]: 1150 V/Mil Formato: Rolo.	rl	140	0	32	172	25,56	4.396,32
160	149547	467595	30	Bobina De Filamento Petg Com 1.75mm De Diâmetro Com 1kg Cor Branca Para Impressora 3d.	un		4		4	105,10	420,40
161	146037	467595	30	Bobina De Filamento Petg Com 1.75mm De Diâmetro Com 1kg Cor Cinza Para Impressora 3d	un		4		4	105,10	420,40
162	149542	467595	30	Bobina De Filamento Petg Com 1.75mm De Diâmetro Com 1kg Cor Preta Para Impressora 3d	un		4		4	105,10	420,40
163	149541	467595	30	Bobina De Filamento Petg Com 1.75mm De Diâmetro Com 1kg Cor Transparente Para Impressora 3d	un		4		4	105,10	420,40
164	152212	621053	30	kit raspberry Pi 5 8gb com case, fonte, cabo HDMI e cartão de memória 32gb Especificações da Raspberry Pi 5 Model B Processador: Broadcom BCM2712, Quad-core Cortex-A76 (ARM v8) 64-bit SoC @ 2.4 GHz Memória RAM: 8GB LPDDR4X-4267 SDRAM Conectividade: WiFi 2.4 GHz e 5.0 GHz IEEE 802.11ac, Bluetooth 5.0, BLE e Gigabit Ethernet Interface para Periféricos: 1 porta PCIe 2.0 Portas USB: 2 portas USB 3.0 (com suporte a operação a 5Gbps) e 2 portas USB 2.0 GPIOs: 40 pinos compatíveis com as versões anteriores Saídas de Video: 2 portas Micro HDMI (suporte para 4Kp60) Periféricos: 2 Conectores MIPI DSI para display ou CSI para câmera Video / OpenGL: VideoCore VII GPU, supporting OpenGL ES 3.1, Vulkan 1.2 Slot para MicroSD: Carregamento do sistema operacional e armazenagem com suporte para modo alta velocidade SDR104 Alimentação: 5V 3A (mínimo) através do conector USB-C ou via GPIO (ideal uso de 5V 5A para alimentação de todos os periféricos) Power Over Ethernet: Compatível desde que usado o novo PoE+ HAT Itens Inclusos: - 01 Raspberry Pi 5 8GB - 01 Case oficial ABS Branco/Vermelho C/ Cooler - Fonte de alimentação de 27 W de alta eficiência, oferece modos PD padrão, incluindo 5 V/3 A, 9 V/3 A, 12 V/2,25 A e 15 V/1,8 A , além de um modo personalizado para o Raspberry Pi 5, oferecendo 5 V/5 A. - 01 Micro SD SanDisk 32GB Garantia: 3 meses	un	5	8		13	1575,00	20.475,00
165	86439	440961	30	Borne Para Pino Banana 2mm B67 Preto 10a	un		50		50	5,54	277,00
166	152213	440959	30	Borne Para Pino Banana 2mm B67 Verde 10a	un		50		50	5,54	277,00
167	152214	440958	30	Borne Para Pino Banana 2mm B67 Azul 10a	un		50		50	5,54	277,00
168	99276	440962	30	Borne Para Pino Banana 2mm B67 Vermelho 10a	un		50		50	5,54	277,00

169	152215	399831	30	CI STM32U385RGT6	un		20		20	40,71	814,20
170	152216	486343	30	Placa de desenvolvimento NUCLEO-U385RG-Q	un		20		20	286,51	5.730,20
171	152217	433865	30	CI STM32H503RBT6	un		20		20	37,63	752,60
172	152218	486343	30	Placa de desenvolvimento NUCLEO-H503RB	un		20		20	79,33	1.586,60
173	120214	462813	30	Cartão de Memória Micro SD 16GB Classe 10 ou superior	un		20		20	35,40	708,00
174	152219	421656	30	Cabo Jumper 40 vias 30cm Fêmea/Fêmea	pct		10		10	18,73	187,30
175	152220	393979	30	Cabo Jumper 40 vias 30cm Macho/Fêmea	pct		10		10	33,52	335,20
176	152221	381473	30	Cabo Jumper 40 vias 30cm Macho/Macho	pct		10		10	16,14	161,40
177	152222	630105	30	ESP32-S3 DevKitC-1 N16R8	un		20		20	62,81	1.256,20
178	139569	632116	30	Cabo Conversor USB para Serial RS232 DB9 Macho	un		10		10	33,25	332,50
179	152223	432129	30	Módulo Display TFT LCD 2.4" ILI9341 SPI 240x320	un		10		10	38,52	385,20
180	152224	603676	30	Módulo CAN BUS SN65HVD230	un		20		20	34,10	682,00
181	152225	475457	30	Módulo LoRa E220-900T22D	un		10		10	239,25	2.392,50
182	152226	395054	30	Antena 915 MHz SMA macho	un		10		10	12,23	122,30
183	132206	465378	30	Mini Módulo Ethernet W5500	un		10		10	53,07	530,70
184	152227	619595	30	Tarugo de acrílico 56 mm de diâmetro x 5000 mm de comprimento, transparente, polido. Com 02 suportes em acrílico dimensão 1500 mm x 80 mm x 95 mm	un		2		2	1731,00	3.462,00
185	152228	619594	30	Tarugo de acrílico 76 mm de diâmetro x 500 mm de comprimento, transparente, polido. Com 02 suportes em acrílico dimensão 150 mm x 100 mm x 95 mm, chapa espessura 15 mm, chapa espessura 15 mm.	un		2		2	2802,00	5.604,00
186	152229	361243	30	Extensão elétrica 5 metros 20 amperes 4 tomadas 2p + T	un		1		1	42,67	42,67
187	133995	449175	30	Fonte De Alimentação Com Saída Variável Simples Tensão Variável [0-30v] Corrente Variável [0-3a] Display Com 3 Dígitos Duplo ±1% De Precisão Básica Do Display Regulação De Carga Em Tensão <0,01% +3mv Regulação De Carga Em Corrente: < 0,2%+3ma Ripple & Ruído [Tensão /Corrente]: 0,5mv/3ma Rms Consumo Máximo: 175w Método De Resfriamento: Ventilação Forçada Alimentação: 110/220v Ac	un		10		10	695,57	6.955,70
188	152230	602699	30	Sensor Pt100 3 Fios Haste 6x150mm C/ Cabeçote Rosca 1/2 Bsp	un		15		15	322,72	4.840,80
189	152231	399648	30	CI - Amplificador de Instrumentação - INA2126	un		50		50	14,83	741,50
190	118753	264126	30	CI - ADC0804 - Conversor AD	un		80		80	34,86	2.788,80
191	152232	465169	30	Potenciômetro de Precisão de 1k ohm	un		20		20	34,58	691,60
192	152233	463682	30	Sensor Temperatura Termistor Vidro NTC 100K OHM	un		30		30	6,71	201,30

193	152234	462467	30	Sensor Temperatura Termistor Vidro PTC 100K OHM	un		30		30	106,88	3.206,40
194	152235	609841	30	Sensor de Luminosidade LDR 12 mm	un		50		50	5,32	266,00
195	152236	609841	30	Sensor de Pressão Diferencial MPS20N0040D-D 40kPa	un		50		50	20,56	1.028,00
196	152237	440897	30	Sensor de Efeito Hall - 3 pinos	un		50		50	2,43	121,50
197	152238	600576	30	Kit de Resistores de Precisão 1% 1/4w through-hole, com 1000 unidades, contendo ao menos 20 diferentes valores de resistência	un		1		1	68,87	68,87
198	152239	243232	30	Bateria 3,6V Ni-Cd 60mah com 2 terminais	un		20		20	15,78	315,60
199	152240	410182	30	CI HT1380	un		15		15	5,83	87,45
200	98930	472813	30	CI MCP 41010	un		15		15	22,46	336,90
201	128894	257296	30	CI ULN 2803	un		20		20	4,14	82,80
202	118041	366205	30	Garra jacaré isolada 45mm – preta	un		50		50	1,48	74,00
203	103232	606879	30	Gravador Pic usb Pickit 3 soquete zif com cabos usb e flat	un		2		2	248,97	497,94
204	108010	486288	30	Jogo de chave “L” torx curta com 9 peças, T7, T8, T9, T10, T15, T20, T25, T30, T40. Aço cromo vanádio escurecido, com estojo plástico.	jg		1		1	56,97	56,97
205	152241	633638	30	Jogo de chaves combinadas com 12 peças, de um lado boca e do outro lado estrela com as mesmas medidas, com suporte plástico – 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19mm – inclinação da boca 15° em relação ao corpo; Forjada em aço cromo-vanádio.	jg		1		1	273,31	273,31
206	40895	436246	30	Led RGB 5mm	un		50		50	2,80	140,00
207	148035	627731	30	Microscópio digital 1 – 1200X. Características mínimas: Microscópio digital 1 – 1200X de ampliação contínua ajustável; câmera 12MP 1080p; tela integrada LCD full HD 1080p; iluminação led; Ângulo ajustável; Conector usb tipo C para comunicação com dispositivos externos possibilitando compartilhar e armazenar imagens em alta definição; Alimentação fonte interface dc sem bateria; Slot para cartão flash 128GB classe 10; Idioma do sistema em português; Cabo de alimentação padrão brasileiro; Cabo de dados usb; Base e suporte de elevação; Manual de instruções.	un		1		1	744,00	744,00
208	152242	472577	30	Tubo isolante Termo retrátil 4mm – transparente	m		5		5	3,55	17,75
209	143895	2623	30	Nobreak 1200 VA Entrada e SAÍDA 220V	un		1		1	1279,97	1.279,97
210	152243	63111	30	Drone DJI Air 2S Fly More Combo	un		1		1	12731,33	12.731,33
				Multímetro Digital Portátil com escala de medição de corrente DC igual ou menor que 200 microamperes, com as seguintes características: CAT I – 600V, conforme IEC1010-1 e NR10; Display : LCD 3 1/2 DÍGITOS (2000 contagens); Escala tensão DC: 200mV/2V/20V/200V/600V, com							

211	152414	460122	30	impedância de entrada 1 Mohm; Escala tensão AC: 200/600V com proteção de sobrecarga: 600V DC/AC RMS; Escala corrente DC: 200uA/2mA/20mA/200mA/10A, proteção de sobrecarga: fusível de 0.25A/250V para entrada mA; Escala resistência: 200/2000/20K /200K/2Mohms, proteção de sobrecarga: 250V DC/AC RMS; Teste de transistor: Faixa: 0 a 1000; Tipo: NPN/PNP;- Corrente de Base: 10uA;- Tensão de Vce: 2,8V; TESTE DE CONTINUIDADE: Faixa: A buzina toca se a resistência medida for menor que 50 Ohm; Tensão de Circuito Aberto: Aprox. 2,8V DC; TESTE DE DIODO: Faixa: Diodo; Corrente de Teste: 1mA; Tensão de Teste: 2,8V DC (máximo); Indicação de sobrecarga e carga da bateria; 2 bornes vermelho e 1 preto; Alimentação: Uma bateria de 9V (instalada); Acompanha manual de instruções, um par de pontas de prova (uma preta e outra vermelha) e bateria; Garantia mínima: 12 meses; Possuir assistência técnica com atendimento em todo o Brasil. Referências: Minipa ET-1002, Hikari HM-1100	un			20	20	156,22	3.124,40
212	125362	341764	30	Par de ponta de prova para Osciloscópio Tektronix 100 MHz modelo TPP0101, com as seguintes características: largura de banda de 100 mhz em -3db, atenuação 10 vezes [$\pm$ 3,2%], faixa de compensação de 15 pf a 25 pf ou de 8 pf a 18 pf, resistência de entrada típica de 10 m ohm [$\pm$1,5 %], capacitância de entrada menor que 12 pf, tempo de subida menor que 3,5 ns ou menor que 2,3 ns, tensão de entrada 300v cat ii, certificação: ul61010-031 2007, can/csa c22.2 no. 61010-031-07, iec61010-031 iec 61010-031/a1:2008. itens inclusos na ponta de prova: garra de terra tipo jacaré e ponta retrátil de gancho [chapéu de bruxa]. Deve possuir compatibilidade com Osciloscópio Tektronix 100 mhz TBS-1102b. Obs.: No caso de ser ofertado outras marcas de ponta de prova o fornecedor deve comprovar compatibilidade com declaração do fabricante ou declaração da Tektronik.	un			2	2	317,37	634,74
213	152415	308793	30	Multímetro analógico portátil. Especificações: em acordo com os padrões IEEC61010: grau de poluição 2; categoria de sobretensão CAT III 500V e dupla isolamento, determinado pela norma de segurança NR-10; com sistema de suspensão do galvanômetro tipo mancal e sensibilidade DC de 20kOhms/V, sensibilidade AC de 9kOhms/V que realiza medidas de tensão DC e AC, corrente DC, resistência, teste de continuidade, decibel e transistor icoe. Medidas: CORRENTE DC - Faixas: 50uA, 2.5mA, 25mA, 250mA - Queda de Tensão: 250mV; TENSÃO DC - Faixas: 0.1V, 0.5V, 2.5V, 10V, 50V, 250V, 1000V; TENSÃO AC - Faixas: 10V, 50V, 250V, 1000V; RESISTÊNCIA - Faixas: x1, x10, x100, x1k, x10k - Leitura Mínima: 0.2, 2, 20, 200, 2k Ohms - Leitura de Meio de Escala: 20, 200, 2k, 20k,	un			6	6	135,67	814,02

				200k Ohms - Leitura Máxima: 2k, 20k, 200k, 2M, 20M Ohms; DECIBEL - Faixa: -10 ~ 22dB (Utilizado para Todas as Faixas ACV); TRANSISTOR ICEO - Faixa: 0 ~ 150mA na Faixa de x1k - 0 ~ 15mA na Faixa x10 - 0 ~ 150mA na Faixa x1. ACESSÓRIOS que acompanham este instrumento: Pontas de prova - Manual de instruções - Bateria 9V - Pilhas 1,5V "AA" . Cor preto. Garantia: 12 meses. Referências: Minipa ETB2022B, Hikari HM202A+							
214	106821	398752	30	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 10 microfarad de tensão de 50V.	un			20	20	1,44	28,80
215	106457	398771	30	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 22 microfarad de tensão de 50V.	un			20	20	1,51	30,20
216	106461	398807	30	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 47 microfarad de tensão de 50V.	un			20	20	1,60	32,00
217	106496	601722	30	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 68 microfarad de tensão de 50V.	un			20	20	1,30	26,00
218	106885	320567	30	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 100 microfarad de tensão de 50V.	un			20	20	1,57	31,40
219	106473	387621	30	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 220 microfarad de tensão de 50V.	un			20	20	1,69	33,80
220	106874	286709	30	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 470 microfarad de tensão de 50V.	un			20	20	2,73	54,60
221	152413	238757	30	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 680 microfarad de tensão de 50V.	un			20	20	3,54	70,80
222	106872	398759	30	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 1000 microfarad de tensão de 50V.	un			20	20	2,95	59,00
223	106829	600842	30	Capacitor eletrolítico polarizado para placas PCB de 2200 microfarad de tensão de 50V.	un			20	20	6,39	127,80
224	149569	369924	30	Chave Gangorra KCD3-103 com 3 Terminais e 3 posições ON-OFF-ON (Preto)	un			10	10	8,14	81,40
225	118782	474629	30	Chave Hh Mini CoM Alavanca/ 3 Pólos/6a	un			10	10	7,91	79,10
226	33045	331996	30	Clip Para Bateria De 9v Com Fio	un			10	10	4,42	44,20
227	148670	631078	30	Bateria Lipo 7,4v De 2 Células [2s] Com Capacidade De 250mah E Capacidade De Descarga De 20c.	un			4	4	585,83	2.343,32
228	129712	445314	30	Módulo Sensor De Linha Por Reflectância Analógico Qre1113	un			4	4	50,16	200,64
229	152367	621053	30	Malenki Nano Dual ESC HV	un			4	4	638,21	2.552,84
230	136354	615296	30	Rotuladora Eletrônica Com 230 Dpi Resolução, Tipo De Fita Compatível Modelo M231, 2 Linhas De Impressão, Impressão Vertical Ou Horizontal, Impressão Em Fita De 9 A 12 Mm E Cortador Manual. Display De 12 Caracteres Mínimo. Símbolos. Estilo Negrito E Itálico. Repetição De Impressão.	peça			1	1	382,50	382,50
231	152363	618715	30	Motor brushless 6010 320 kv. Potência máxima 1200W. Peso máximo 250g. Bateria 6s. Corrente máxima 50A.	un			2	2	1991,74	3.983,48

232	152364	631078	30	Bateria 6s. Tensão : 22.2V. Capacidade : 1550mah. Taxa de descarga máxima: 150C.	un			2	2	585,83	1.171,66
233	143437	632220	30	Inversor De Frequência Com Entrada Monofásica 220 V, Saída Trifásica, 1 Cv, Corrente Nominal De Saída De No Mínimo 4 A, Entradas Digitas: 4, Saídas A Rele: 1.	un			1	1	2190,16	2.190,16
234	152365	631078	30	Bateria 6s li-po. Taxa mínima de descarga 100C. Taxa máxima de descarga 200c. Capacidade mínima: 2000mah. Capacidade máxima 3500 mah.	un			3	3	585,83	1.757,49
235	152368	631078	30	Bateria 2S 6.6V li-fe. Taxa mínima de descarga mínima: 20C. Capacidade máxima: 1800mah. Capacidade mínima: 800mah	un			3	3	585,83	1.757,49
236	152366	618715	30	Motor brushless 6007 320kv. Potência máxima 1040W. Peso máximo 180g. Bateria 5 a 6s. Corrente máxima 43A.	un			3	3	1991,74	5.975,22
237	126526	411193	30	Led Branco, 5mm, Ângulo De Abertura 30graus, Corrente De 20ma, Voltagem 2,8 – 3,2 V.	un			1000	1000	0,88	880,00
238	152409	472569	30	Chave tátil KFC-A06 – 6x6x4, 3mm - 4 terminais - peças	un			10	10	2,60	26,00
239	152410	275925	30	Plug p2 mono pino metálico inoxidável macho capa de plástico preto 3,5mm	un			10	10	4,70	47,00
240	152411	275925	30	Plug p2 estéreo macho pino inoxidável metálico capa de plástico preto 3,5mm	un			10	10	5,01	50,10
241	152412	275925	30	Conector jack p2 mono fêmea inoxidável aberto 4 terminais para placa	un			10	10	5,78	57,80
242	152416	275925	30	Conector jack p2 estéreo fêmea inoxidável aberto 4 terminais para placa	un			10	10	6,45	64,50
243	152379	432116	30	Antena para radiofrequência 433 MHz, ganho nominal de 6 dBi, comprimento aproximado de 19 cm, com conector SMA, compatível com módulos transmissores/receptores RF na faixa de 433 MHz.	un			2	2	35,44	70,88
244	143688	460925	30	Modulo Mpu9250	un			2	2	132,25	264,50
245	152380	465299	30	Módulo transceptor de radiofrequência LoRa 433 MHz, para comunicação sem fio de longo alcance e baixo consumo, com interface UART TTL, alimentação na faixa de 2,3 a 5,5 VCC, potência de transmissão de até 100 mW, sensibilidade de recepção mínima aproximada de -130 dBm, suporte a RSSI e conector SMA para antena externa. Modelo de referência: Wifi LoRa E32-TTL-100	un			2	2	121,24	242,48
246	152381	601454	30	Sensor barométrico digital BMP388, para medição de pressão atmosférica e estimativa de altitude, com medição integrada de temperatura, interface de comunicação I²C e /ou SPI, alimentação compatível com 3,3 V	un			2	2	58,21	116,42
247	132775	634296	30	Módulo Sensor De Temperatura Max6675 + Termopar Tipo K. Dados Técnicos - Ci: Max6675 Tensão De Trabalho: 5v Corrente De Trabalho: 50ma Precisão: ~1,5% Termopar: Blindado Possibilita Comunicação	un			2	2	43,81	87,62

				Do Tipo Spi Temperatura Do Termopar: 0 A 800°C Comprimento Do Termopar: 50cm Cabo Externo Blindagem: Stainless Steel Braiding Rosca: M8.							
248	145280	465163	30	Módulo Regulador De Tensão Lm2596 Ajustável	un			2	2	15,37	30,74
249	126654	269500	30	Chave Gangorra Kcd1-101 2 Terminais Vermelho	un			2	2	9,95	19,90
250	152382	432116	30	Módulo receptor GPS/GNSS u-blox NEO-M8N, compatível com sistemas de navegação por satélite, com comunicação serial UART TTL, antena ativa integrada ou conector para antena externa, alimentação compatível com 3,3 V a 5 V	un			1	1	143,42	143,42
251	152383	429152	30	Módulo leitor e gravador de cartão microSD, com comunicação via interface SPI, leitura /gravação em FAT32, alimentação em 5 VCC, próprio para armazenamento de dados em sistemas embarcados e microcontroladores	un			4	4	13,30	53,20
252	150503	610049	30	Módulo Regulador De Tensão Step Up [Boost] Mt3608. Tensão De Entrada: 1,3 A 16v Dc, Tensão De Saída: 6v, Tipo: Boost, Dimensão Aproximada: 8,13mm X 13,1mm	un			2	2	21,20	42,40
253	152384	483269	30	Bateria recarregável Li-Ion tipo 18650, tensão nominal de 3,7 V, capacidade nominal de 3000 mAh	un			4	4	34,23	136,92
254	140214	442543	30	Jumper Macho-Femea 20cm. Conjunto C/ 40 Unid	un			3	3	12,02	36,06
255	136429	624406	30	Tinta Fotossensível Azul Para Máscara De Circuito Impresso + Catalisador - 50g	frasco	5			5	51,51	257,55
256	143107	634299	30	Display Oled 128x64 Px - 7 Pinos - Branco. Principais Características: Controlador: Ssd1306 Pré Configurado Para Comunicação Spi Tensão De Trabalho: 3,0 À 5,0v Tensão Lógica: 3,3 - 5,0v Potência Máxima: 80 Mw Resolução: 128x64 Pixels Ângulo De Visão: 160 Graus Interface: Spi Ou I2c [Mediante Configuração] Escrita: Branca Driver: Ssd1306 Dimensão Do Visor: 1,90 X 2,73 Cm [C X L] Dimensão Total: 2,78 X 2,73 X 0,41 Cm [C X L X A]. Deve Conter: 01 Display Oled 128x64 - Escrita Branca - 7 Pinos Pinos De Conexão De Entradas Para Inserção Na Placa [Quando A Placa Não Tiver Os Pinos Inseridos].	peça	6			6	26,97	161,82
257	90683	440897	30	Circuito Integrado Sensor De Efeito Hall Us1881 Ua Package	peça	40			40	3,89	155,60
258	152386	461664	30	Módulo Conversor De Nível Lógico 3,3v/5v Bidirecional de 4 canais.	peça	30			30	4,47	134,10
259	106507	393663	30	Capacitor Poliester 330nf 100v, Montagem Pth [Tecnologia Through-Hole]	un	150			150	1,67	250,50
260	106508	452793	30	Capacitor Poliester 470nf 100v, Montagem Pth [Tecnologia Through-Hole]	un	150			150	1,10	165,00
261	56650	362622	30	Fios Para Jumper. Fio Telefônico Fdg Para Jumper 0,50 Mm2 (22 Awg).	rolo	2			2	154,93	309,86

262	131271	269864	30	Transistor 2n7000 Encapsulamento To-92	peça	100			100	0,99	99,00
263	63525	262135	30	Transistor Tip3055 To218	peça	40			40	7,74	309,60
264	24670	257191	30	Transistor Bc337 (To-92)	peça	200			200	0,23	46,00
265	152385	135496	30	Raspberry Pi Pico 2, microcontrolador RP2350 ARM Cortex-M333 Dual Core, clock de 150 MHz, RAM de 520 kB, Flash de 4MB, comunicação: 2×SPI, 2×I2C, 2×UART, 4×12-bit ADC, 24×canais; PWM controláveis; GPIO de 40 pinos (26 pinos multifuncionais); RTC (Real Time Counter) de alta precisão; sensor de temperatura on-board; PIO: 8 pinos de máquina de estados programáveis; dimensões de 21mm x 51.3mm x 3.9mm.	un	55			55	58,37	3.210,35
266	121312	257236	30	Conversor Digital Analógico Dac Mcp4725.	un	15			15	17,53	262,95
267	148248	104620	30	Fonte de alimentação (driver) para fita de LED. Especificações perfeitamente compatíveis com as do item 46 (fita LED flexível) tais como potência, tensão de entrada, tensão de saída e frequência, tensão de entrada 120v. Tensão de saída 12vcc. Potência de 60w;proteção ip65; vida útil mediana 17500 h frequência de 50/60 Hz.	un	15			15	38,59	578,85
268	136938	20516	30	Placa De Circuito Impresso Virgem De Fibra, Dupla Face, Tamanho Mínimo De 200 X 150 Mm	un	60			60	39,40	2.364,00
269	147233	150309	30	Placa De Fenolite Cobreada 20cm X 20cm - Face Dupla	un	60			60	30,84	1.850,40
270	127779	630962	30	Miniventilador ou Microventilador axial (cooler) [120x120x38] mm 110/220V, carcaça em metal e destinado à ventilação e refrigeração de painéis elétricos industriais e equipamentos eletrônicos sensíveis, operando através de sistema de mancal tipo bucha para garantir baixo nível de ruído e alta eficiência térmica. O equipamento deve suportar instalação direta nos gabinetes e velocidade nominal de rotação entre 2600 a 6000 RPM (admitida tolerância de ±10%), devendo ser entregue novo e apto para operação contínua, assegurando assim a dissipação de calor adequada e a segurança operacional da infraestrutura tecnológica.	un	14			14	42,30	592,20
271	118774	614230	30	Mosfet Irfz44n/To220	un	160			160	8,26	1.321,60
272	129599	614230	30	Mosfet Irf840 [500v, 8a] Encapsulamento To-220.	un	200			200	3,49	698,00
273	83370	614230	30	Transistor De Efeito De Campo (Fet) Irf540	un	200			200	10,46	2.092,00
274	152389	449274	30	Fonte para computador de no mínimo 180w, compátivel com modelo HP Part No. 901762-001.	un	20			20	250,00	5.000,00
275	152390	479964	30	Conjunto hotend padrão MK8 totalmente montado, destinado à extrusão de filamento em impressoras 3D do tipo FDM (Modelagem por Deposição de Material Fundido), compatível com a impressora 3d ender 3 V2. Compatível com filamento de 1,75 mm de diâmetro e bico extrusor com diâmetro de	un	5			5	46,96	234,80

				saída de 0,4 mm. O conjunto deve conter, no mínimo: 01 bloco aquecedor em alumínio, 01 bico extrusor 1,75 mm e uma capa de silicone protetora.							
276	44906	446916	30	Fita isolante elétrica em PVC, com boa flexibilidade e resistência mecânica, indicada para isolamento e proteção de emendas e conexões elétricas de baixa tensão até 1000v. Deve possuir adesivo sensível à pressão, boa aderência, resistência à abrasão e à umidade, largura aproximada de 18 a 20 mm e comprimento mínimo de 10 metros por rolo. Conforme normas técnicas vigentes.	rolo	40		40	15,09	603,60	
277	152391	614607	30	Conjunto de tubos termorretráteis fabricados em material polimérico isolante, indicados para isolamento elétrico, proteção mecânica e organização de condutores. Devem apresentar boa resistência térmica e retração uniforme mediante aplicação de calor. Fornecidos em kit com diâmetros variados, compatíveis com aplicações em eletrônica de baixa tensão. Diâmetro mínimo de 1mm e máximo de 5 mm. Kit com ao menos 100 metros	kit	4		4	109,13	436,52	
278	146039	479989	30	Ventoinha axial modelo 4010 (dimensões aproximadas de 40 mm x 40 mm x 10 mm), destinada à refrigeração do dissipador do hotend e/ou da placa controladora de impressora 3D. Deve operar em tensão compatível com o equipamento 24V, possuir baixo nível de ruído, conector apropriado para ligação à placa e fluxo de ar adequado para resfriamento contínuo. Produto novo, destinado à reposição ou manutenção, devendo ser compatível com impressora 3D Ender 3 V2 ou equivalente.	un	15		15	50,00	750,00	
279	145095	450886	30	Spray adesivo para impressão 3D, indicado para aplicação sobre mesa aquecida ou superfície de impressão, com a finalidade de aumentar a aderência da primeira camada do filamento e reduzir problemas de empenamento (warping). Deve ser compatível com filamentos comuns como PLA, ABS, PETG e similares, proporcionando fixação adequada durante a impressão e permitindo remoção da peça após o resfriamento. Produto fornecido em embalagem aerossol, com aplicação uniforme, secagem rápida e fácil limpeza da superfície após o uso. Indicado para utilização em impressoras 3D do tipo FDM, inclusive modelos compatíveis com Ender 3 V2 ou equivalente. Produto novo, destinado a uso técnico em laboratório ou oficina.	lata	10		10	41,87	418,70	
280	82991	440909	30	Módulo display LCD alfanumérico 16x2 com interface I2C integrada, destinado à exibição de caracteres em projetos de eletrônica embarcada, automação e sistemas microcontrolados. Deve possuir capacidade para exibir 16 caracteres por linha, distribuídos em 2 linhas, com retroiluminação (backlight) e ajuste de contraste via trimpot no módulo adaptador I2C.Interface de	un	25		25	23,51	587,75	

				comunicação padrão I2C (4 pinos: VCC, GND, SDA e SCL), reduzindo a quantidade de conexões necessárias ao microcontrolador. Tensão de operação típica de 5V (compatível com placas que operem em 5V ou 3,3V mediante adaptação). Produto novo, indicado para uso com plataformas como Arduino, ESP32 e similares.							
281	148791	442545	30	Módulo display LCD alfanumérico 20x4 com interface I2C integrada, destinado à exibição de informações textuais em sistemas embarcados e projetos didáticos ou laboratoriais. Deve possuir capacidade para exibir 20 caracteres por linha, distribuídos em 4 linhas, com retroiluminação e controle de contraste ajustável no módulo I2C. Interface de comunicação padrão I2C (VCC, GND, SDA e SCL), permitindo integração simplificada com microcontroladores. Tensão de operação típica de 5V. Produto novo, adequado para aplicações com Arduino, ESP32 e demais plataformas compatíveis.	un	20			20	17,04	340,80
282	127249	465158	30	Módulo sensor de movimento com acelerômetro e giroscópio integrados, modelo MPU-6050, com interface I2C para comunicação com microcontroladores. Indicado para detecção de aceleração e orientação angular em aplicações de robótica, controle de movimento e estabilização. Produto novo.	un	60			60	15,57	934,20
283	150637	612398	30	Módulo sensor de movimento 9 eixos com acelerômetro, giroscópio e magnetômetro integrados, modelo MPU-9050, com interface I2C. Indicado para aplicações de orientação espacial completa, robótica e navegação, compatível com microcontroladores. Produto novo.	un	20			20	94,00	1.880,00
284	145314	440906	30	Transdutor piezoelétrico passivo tipo buzzer com diâmetro de aproximadamente 12 mm, tensão de operação de 5 V, destinado à emissão de sinais audíveis controlados por microcontroladores. Requer sinal de frequência para produzir som. Produto novo.	un	100			100	3,13	313,00
285	29170	473330	30	Circuito integrado regulador de tensão linear modelo 7805, destinado ao fornecimento de tensão estabilizada de 5 V em circuitos eletrônicos. Deve operar com tensão de entrada superior a 7 V e corrente compatível com especificação do fabricante (tipicamente até 1 A com dissipação adequada). Encapsulamento padrão TO-220 ou equivalente, indicado para aplicações em fontes lineares, projetos didáticos e sistemas embarcados. Produto novo.	un	100			100	2,11	211,00
286	122368	248208	30	Circuito integrado regulador de tensão linear ajustável modelo LM317, destinado à regulação de tensão variável em fontes de alimentação e circuitos eletrônicos. Deve permitir ajuste de saída por meio de resistores externos, com corrente compatível com especificação do fabricante (tipicamente até	un	100			100	4,07	407,00

				1,5 A com dissipação adequada). Encapsulamento padrão TO-220 ou equivalente. Produto novo.							
287	145413	440909	30	Módulo display OLED com diagonal aproximada de 0,96 polegadas, resolução típica de 128x64 pixels, comunicação via interface I2C ou SPI (conforme modelo), indicado para exibição de textos, gráficos e dados em projetos com microcontroladores. Deve operar em tensão compatível com plataformas como Arduino e ESP32 (3,3 V ou 5 V conforme especificação). Produto novo.	un	100			100	24,61	2.461,00
288	86931	271793	30	Bateria recarregável formato padrão 9 V (PP3), indicada para alimentação de equipamentos eletrônicos portáteis, instrumentos de medição e projetos de prototipagem. Deve possuir tecnologia recarregável (Ni-MH, Li-ion ou equivalente), capacidade compatível com aplicações de uso geral e terminais padrão tipo snap. Produto novo.	un	60			60	51,22	3.073,20
289	152394	600771	30	Carregador destinado à recarga de baterias 9 V recarregáveis, compatível com a tecnologia da bateria especificada (Ni-MH, Li-ion ou equivalente). Deve possuir circuito de controle de carga seguro, proteção contra sobrecarga e indicação de status de carregamento. Alimentação compatível com rede elétrica 100-240 V AC. Produto novo.	un	10			10	25,58	255,80
290	83298	349148	30	Circuito integrado regulador de tensão linear modelo 7812, destinado ao fornecimento de tensão estabilizada de 5 V em circuitos eletrônicos. Deve operar com tensão de entrada superior a 7 V e corrente compatível com especificação do fabricante (tipicamente até 1 A com dissipação adequada). Encapsulamento padrão TO-220 ou equivalente, indicado para aplicações em fontes lineares, projetos didáticos e sistemas embarcados. Produto novo.	un	100			100	1,73	173,00
291	134927	440893	30	Circuito regulador de tensão destinado ao fornecimento de saída fixa de 3,3 V estabilizados, indicado para alimentação de circuitos eletrônicos, sensores e microcontroladores que operem nessa faixa de tensão. Deve apresentar boa estabilidade de saída, proteção contra sobrecorrente e sobretensão, além de baixa ondulação (ripple). Encapsulamento compatível com montagem em placa de circuito impresso, podendo ser do tipo TO-220, SOT-223, SMD ou equivalente, conforme modelo. Corrente de saída compatível com aplicações de pequeno e médio porte, de acordo com especificação do fabricante. Produto novo, destinado a uso em fontes de alimentação e sistemas embarcados.	un	100			100	1,36	136,00
292	111291	370229	30	Placa virgem de Fenolite ou fibra de vidro de boa qualidade cobreada para circuitos impressos. Uma face de cobre, com dimensões de 15x10 cm.	un	60			60	7,23	433,80
				Placa virgem de Fenolite ou fibra de vidro de							

293	41102	465315	30	boa qualidade cobreada para circuitos impressos. Uma face de cobre, com dimensões de 10x10 cm.	un	60		60	11,41	684,60
294	152395	479953	30	Placa mãe Impressora 3D, peça de manutenção. Placa creality ender 3 v2, 32 bits versão 4.2.7 totalmente funcional no modelo ender 3. Preferencia a modelos com drives antirruído dos motores de passo. Cartão SD, usb C ou micro usb. Saida para aquecedor bico, aquecedor mesa, entrada de energia, saída para 4 motores de passos, e mais diversas saídas incluindo para display, coolers, fins de curso e outros. Deve conter o Fusível de proteção.	un	6		6	497,51	2.985,06
295	133308	436114	30	Filamento – Bobina De Filamento Flexível Com 1.75mm De Diâmetro Com 500g Na Cor preta Para Impressora 3d	un	20		20	88,73	1.774,60
296	135832	399955	30	Barra De Pinos SiMples (Femea) EM 180º - 40 Vias (1x40).	un	140		140	0,96	134,40
297	152396	436114	30	"Kit de desenvolvimento esp32 devkit wroom. - CPU: Xtensa® Dual-Core 32-bit LX6 - ROM: 448 KBytes - RAM: 520 Kbytes - Flash: 4 MB - Clock máximo: 240MHz - Wireless padrão 802.11 b/g/n - Conexão Wifi 2.4Ghz (máximo de 150 Mbps) - Antena embutida - Conector micro-usb - Wi-Fi Direct (P2P), P2P Discovery, P2P Group Owner mode e P2P Power Management - Modos de operação: STA/AP/STA+AP - Bluetooth BLE 4.2 - 30 pinos - GPIO com funções de PWM, I2C, SPI, etc - Tensão de operação: 4,5 ~ 9V - Taxa de transferência: 110-460800bps - Suporta Upgrade remoto de firmware - Conversor analógico digital (ADC) - Dimensões: 5,5 x 2,8 x 1,3 cm"	un	40		40	37,85	1.514,00
298	92285	399955	30	Cristal oscilador de quartzo 16 MHZ.	un	60		60	0,60	36,00
299	108641	418760	30	Transistor 2n2222 NPN encapsulamento TO-92	un	100		100	0,43	43,00
300	40693	454202	30	Transistor bc327 PNP encapsulamento TO-92	un	100		100	0,40	40,00
301	135481	406278	30	Chave Micro Switch Kw11-7 3t 16a Haste 60mm Cqc Preto	un	100		100	22,20	2.220,00
302	152171	433815	30	Cabo USB tipo A para tipo mini-B com comprimento entre 45 cm e 60 cm.	un	10		10	12,16	121,60
303	149533	614251	30	Fita dupla face fina com alto poder de fixação, indicada para fixação temporária de placas de circuito impresso (PCI) em mesas de fresadoras ou CNC. Deve possuir boa aderência em superfícies metálicas e fenólicas, espessura uniforme, fácil remoção sem deixar resíduos excessivos e largura mínima aproximada de 18 mm e comprimento mínimo de 10 metros por rolo. Produto novo,	rolo	20		20	20,92	418,40

				adequado para uso técnico em laboratório ou oficina.							
304	145072	414933	30	Escova manual com cerdas antiestáticas, indicada para limpeza de placas de circuito impresso e componentes eletrônicos sensíveis à descarga eletrostática (ESD). Deve possuir cabo ergonômico em material isolante e cerdas de dureza adequada para remoção de poeira e resíduos sem danificar trilhas ou componentes.	un	10			10	8,63	86,30
305	116819	292393	30	Barramento De Neutro 12 Furos Para Trilho Din	un	24			24	21,33	511,92
306	116820	292393	30	Barramento De Terra 12 Furos Para Trilho Din	un	24			24	21,33	511,92
307	146818	623758	30	Barramento Pente Bifásico para 12 Disjuntores 80A 210mm S2F210B STECK	un	24			24	106,75	2.562,00
308	146811	612495	30	Barramento Pente Monofásico para 12 Disjuntores 80A 210mm S1F210B STECK	un	24			24	54,98	1.319,52
309	22219	402154	30	BASE E27 porcelana vitrificada, contatos em latão ou cobre níquelado com dois apertos, de fixação própria para luminárias, tensão mínima 250 V, corrente máxima 10A, de acordo com as NBR5033/NBR5112. CATMAT 60836. ITEM DE REF. PGC AP 1029	un	60			60	4,85	291,00
310	114183	632448	30	Cabo Flexível 6 Mm² [Especificações Desencapado: 10 Awg Diâmetro 2,6 Mm Peso 0,33g/Cm] 750v Cor Preto. Rolo com 100 metros	rolo	6			6	645,32	3.871,92
311	4006	419891	30	CABO FLEXÍVEL DE COBRE ELETROLÍTICO, TEMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PVC ANTI PROPAGAÇÃO DE CHAMAS P/TENSÃO DE 750V, TEMPERATURA MÁXIMA DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, OBEDECENDO AS NORMAS NBR-6148, NBR-6245, NBR-6812 E NBR-6880, SEÇÃO NOMINAL DE 4MM², NA COR AMARELO. - CÓDIGO SIASG 419889.	rolo	4			4	452,69	1.810,76
312	1308	419889	30	CABO FLEXÍVEL DE COBRE ELETROLÍTICO, TEMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PVC ANTI PROPAGAÇÃO DE CHAMAS P/TENSÃO DE 750V, TEMPERATURA MÁXIMA DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, OBEDECENDO AS NORMAS NBR-6148, NBR-6245, NBR-6812 E NBR-6880, SEÇÃO NOMINAL DE 4MM², NA COR BRANCO. - CÓDIGO SIASG 419889. Rolo com 100 metros	rolo	3			3	448,65	1.345,95
313	39778	401843	30	CABO FLEXÍVEL DE COBRE ELETROLÍTICO, TEMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PVC ANTI PROPAGAÇÃO DE CHAMAS PARA TENSÃO DE 750V, TEMPERATURA MÁXIMA DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, OBEDECENDO AS NORMAS	rolo	2			2	484,87	969,74

				NBR-6148, NBR-6245, NBR-6812 E NBR-6880, SEÇÃO NOMINAL DE 4MM2, NA COR VERDE.Rolo com 100 metros							
314	114184	419887	30	CABO FLEXÍVEL DE COBRE ELETROLÍTICO, TEMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PVC ANTI PROPAGAÇÃO DE CHAMAS PARA TENSÃO DE 750V, TEMPERATURA MÁXIMA DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, OBEDECENDO AS NORMAS NBR-6148, NBR-6245, NBR-6812 E NBR-6880, SEÇÃO NOMINAL DE 6MM2, NA COR AZUL Rolo com 100 metros	rolo	5			5	649,89	3.249,45
315	114186	483327	30	CABO FLEXÍVEL DE COBRE ELETROLÍTICO, TEMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PVC ANTI PROPAGAÇÃO DE CHAMAS PARA TENSÃO DE 750V, TEMPERATURA MÁXIMA DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, OBEDECENDO AS NORMAS NBR-6148, NBR-6245, NBR-6812 E NBR-6880, SEÇÃO NOMINAL DE 6MM2, NA COR VERDE Rolo com 100 metros	rolo	5			5	649,93	3.249,65
316	114185	632444	30	CABO FLEXÍVEL DE COBRE ELETROLÍTICO, TEMPERA MOLE, COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PVC ANTI PROPAGAÇÃO DE CHAMAS PARA TENSÃO DE 750V, TEMPERATURA MÁXIMA DE 70°C EM SERVIÇO CONTÍNUO, OBEDECENDO AS NORMAS NBR-6148, NBR-6245, NBR-6812 E NBR-6880, SEÇÃO NOMINAL DE 6MM2, NA COR VERMELHA Rolo com 100 metros	rolo	5			5	649,89	3.249,45
317	146815	474274	30	Conector Automático Tripolar 221-413 Transparente 4 Peças [Tipo Wago]	un	200			200	4,30	860,00
318	146813	146813	30	Conector genérico para cabo flexível de 6 mm2	un	200			200	6,06	1.212,00
319	130898	633615	30	Conector Derivação Cunha Bim. 2ca-4caax6-16mm	un	60			60	14,55	873,00
320	32049	622251	30	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 16A , FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, NORMA IEC.	un	30			30	44,02	1.320,60
321	27604	424723	30	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 20A , FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, NORMA IEC.	un	40			40	42,11	1.684,40
322	37018	424540	30	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 32A, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, NORMA IEC	un	40			40	34,56	1.382,40
323	32060	416373	30	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 50A, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, NORMA IEC	un	40			40	36,88	1.475,20
324	26878	424727	30	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 32A, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, NORMA IEC	un	30			30	8,18	245,40
325	39630	616752	30	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 40A, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, NORMA IEC	un	30			30	14,06	421,80

326	39631	408858	30	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 50A, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, NORMA IEC	un	30			30	14,10	423,00
327	32044	392216	30	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR C10 , FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, NORMA IEC.	un	30			30	9,48	284,40
328	97935	623163	30	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR C16 , FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, NORMA IEC.	un	30			30	9,87	296,10
329	97176	484195	30	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR C20 , FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, NORMA IEC.	un	27			27	9,90	267,30
330	60364	341184	30	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR C6 , FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, NORMA IEC.	un	40			40	22,94	917,60
331	32073	623128	30	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 32A, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, NORMA IEC	un	20			20	45,05	901,00
332	132733	449295	30	DISPOSITIVO DE PROTECAO DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO C/ CARTUCHO 20KA 275V CLASSE II	un	20			20	41,19	823,80
333	132734	458710	30	DISPOSITIVO DE PROTECAO DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO C/ CARTUCHO 45KA 275V CLASSE II	un	20			20	49,69	993,80
334	36135	426840	30	fusível diazed 16 A	un	6			6	8,61	51,66
335	44780	336451	30	fusível diazed 2 A	un	6			6	7,81	46,86
336	44751	325322	30	fusível diazed 4 A	un	6			6	6,95	41,70
337	1240	601463	30	INTERRUPTOR BIPOLAR, 20A, 250 VOLTS COM TAMPA PARA CAIXA DE EMBUTIR NA COR CINA	un	12			12	32,84	394,08
338	118969	626137	30	Interruptor DR Bipolar 40A RDWS-AC-30-40-2-D62 ENERBRAS	un	12			12	144,82	1.737,84
339	144163	391266	30	Interruptor Controlador De Cargas Wifi. Características Mínimas: Tensão De Entrada De 100 A 240 Vac. Frequência De Operação 50 Ou 60 Hz. Temperatura De Operação De 0 A 40 C. Potência Máxima Total De 1200 W Em Fator De Potência Unitário [Considerando Dois Canais]. Deve Possuir No Mínimo 02 [Duas] Saídas Com Função Interruptor Independente [Intercalando A Função De Acionamento Com O Interruptor, Proporcionando Acionamento Por Aplicativo]. Padrão De Rádio Frequência Wi-Fi 2,4 Ghz. Wi-Fi Ieee 802.11 B/G/N. Distância Máxima Entre O Roteador E O Interruptor Controlador De Cargas Sem A Presença De Obstáculos De 15 A 20 M. Deve Possuir Aplicativo Para Acionado Pelos Sistemas Operacionais Android E Ios De Forma Remota Via Internet. Garantia 1 Ano	un	20			20	134,59	2.691,80

				[Ou Conforme Edital]. Acompanha 01 Manual Do Usuário E 01 Acessório De Fixação.							
340	115043	617244	30	INTERRUPTOR PARALELO, COM UMA TECLA, 10A, 250 VOLTS COM TAMPA PARA CAIXA DE EMBUTIR NA COR BRANCO.	un	32			32	18,87	603,84
341	13991	482551	30	Caixa Pvc 2x4" Com Espelho, Contendo Um Interruptor Simples Uma Tecla.	un	32			32	12,18	389,76
342	115044	342155	30	INTERRUPTOR SIMPLES, COM DUAS TECLA, 10A, 250 VOLTS COM TAMPA PARA CAIXA DE EMBUTIR NA COR BRANCO	un	24			24	13,53	324,72
343	98578	327779	30	INTERRUPTOR SIMPLES, COM TRÊS TECLAS, 10A, 250 VOLTS COM TAMPA PARA CAIXA DE EMBUTIR NA COR BRANCO	un	24			24	15,78	378,72
344	114134	423823	30	Interruptor Simples 10a, 250v, (Módulo) Com Uma Tomada 2p+T 20a/250v, Para Caixa De Luz Padrão 4x2 E 4x4. Deve Possuir 4 Orifícios, Dois Para Fixação Do Módulo Na Caixa De Luz E Dois Para Fixação Da Placa Espelho No Módulo, Moldura Em Plástico Preto E Tecla Em Amarelo.	un	30			30	16,91	507,30
345	146825	476650	30	Isolador Cleats Para 2 Linhas, Vem Com Pregos. Pacote Com 500 Unidades	pct	2			2	2,61	5,22
346	19198	486557	30	Isolador Epoxi 25 X 30 Mm - Rosca 1/4	un	30			30	6,05	181,50
347	77910	320168	30	Isolador Roldana Pvc 30x30 com prego. Pacote com 100	pct	4			4	1,12	4,48
348	100958	435088	30	Lâmpada Led 7w Bivolt Dimerizável Branca	un	24			24	49,70	1.192,80
349	127521	627743	30	LÂMPADA LED 12 W BULBO BIVOLT E27 6000K	un	24			24	6,08	145,92
350	21412	416450	30	Lâmpada Mista 160w E27 220v Cor Da Luz Branco-neutro 220v Branco-neutro	un	6			6	45,94	275,64
351	108693	446452	30	PLAFON DE TETO BRANCO PLÁSTICO COM BOCAL EM PORCELANA COM ROSCA METÁLICA E-27 100 W.	un	32			32	5,03	160,96
352	80583	390247	30	Quadro De Distribuição Para 12 Disjuntores Din Com Barramento	un	12			12	52,30	627,60
353	136896	434160	30	Refletor LED 50W IP65 100-240V mínimo de 4500lm	un	12			12	36,39	436,68
354	145271	261286	30	Rele de Impulso Modular. Tensão da Bobina: 230 VAC Tensão Máx. do contato: 400 VAC Corrente nominal do contato: 16A Configurações dos contatos: 1 contato (NA) Sequenciais (NA); (NF);	un	24			24	119,90	2.877,60
355	13988	395745	30	Caixa Pvc 2x4" Com Espelho, Contendo Uma Tomada 2p+T 15a-250v.	un	12			12	13,42	161,04
				TOMADA DE EMBUTIR DUPLA 20A 250V. CONJUNTO EM SISTEMA MODULAR 2 X 4 E 03 PÓLOS [2P+T]. MODULO COM SUPORTE INCORPORADO PARA DIFERENTES							

356	618467	622452	30	CONFIGURAÇÕES ENTRE TOMADAS E INTERRUPTORES. PLACA [ESPELHO] NA COR BRANCA FABRICADA EM PLÁSTICO D E ALTA RESISTÊNCIA E SEM BRILHO. MÓDULOS FABRICADOS EM NYLON COM COMPONENTES E M METAL. CONJUNTO RESISTENTE AO CALOR E EM CONFORMIDADE COM A ABNT [NBR 14136]. CONJUNTO DE EMBUTIR. ACOMPANHA PARAFUSOS.	un	12		12	18,41	220,92
357	126090	440982	30	Tomadas Única Vermelha 20a Modular Pluzie Caprice	un	12		12	12,35	148,20
358	152387	424343	30	DISJUNTOR BIPOLAR DC - CC PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO SOLAR, CORRENTE 10A, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN.	un	20		20	88,02	1.760,40
359	152388	622251	30	DISJUNTOR BIPOLAR DC - CC PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO SOLAR, CORRENTE 16A, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN.	un	20		20	78,81	1.576,20

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Aquisição deverá ser realizada por item, por se tratar de contratação pelo Sistema de Registro de Preço. A adjudicação de cada item deverá ser feita a uma única empresa a fim de garantir a economia de escala para Administração, já que a prática do mercado consiste em ofertar maiores descontos à medida em que se aumenta a quantidade de itens solicitados. Outrossim, tal medida permite racionalizar os custos com pessoal dedicado às atividades de planejamento da contratação, de escolha do fornecedor e de gestão e fiscalização das entregas, em consonância com os princípios constitucionais da economicidade e da eficiência.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

O objeto desta contratação/aquisição não guarda relação com outros processos da Instituição.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Os itens dessa aquisição estão em alinhamento com as atividades fins da Universidade (ensino, pesquisa e extensão), e constam no Plano de Contratação Anual (PCA) 2026 - 153176 – UTFPR NÚCLEO REGIONAL NORTE - Campi Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina, 5999 Componentes elétricos e eletrônicos diversos, identificador 153176-13/2026.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição desses materiais cumpre os requisitos mínimos para equipar, complementar e repor os materiais dos laboratórios didáticos, de projetos de cursos d e graduação e pós-graduação e extensão, necessários para a formação prática dos alunos e desenvolvimento de pesquisas. A efetividade, economicidade, eficácia e eficiência se caracterizaram pela realização de um levantamento prévio com os departamentos desses três Campi da UTFPR sobre a necessidade desses materiais e, em seguida, as quantidades dos itens em comum foram consolidadas pela Equipe de Planejamento para a realização de um único processo licitatório. Os resultados pretendidos se referem a realização da licitação registro de preços para aquisição dos itens listados com o melhor preço de mercado, assegurando qualidade, mitigando o desinteresse pelo certame ou fracasso na realização do mesmo, motivado por carência de habilitação ou de propostas dos licitantes. Desta forma, busca-se manter a continuidade e estabilidade do recebimento de tais produtos, prezando pelo pleno funcionamento dos Campi envolvidos e suas finalidades.

13. Providências a serem Adotadas

Devido a natureza relativamente simples do objeto, não será necessário capacitação, adaptações ou outras providências além das que já são aplicadas em uma contratação regular.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação pretendida visa atender os procedimentos estabelecidos no Guia Nacional de contratações Sustentáveis da AGU, que estabelece parâmetros e critérios norteadores ao contribuir e disseminar a ideia de desenvolvimento sustentável, com o enfoque tripartite social, ambiental e econômico. Observa-se que a pretendida contratação, menciona a aquisição de componentes eletrônicos, pilhas e baterias, que podem causar impacto ao meio ambiente caso não sejam descartados corretamente.

Como medidas mitigadoras de impactos ambientais, no processo deverá incluir que os licitantes devam oferecer produtos acondicionados, preferencialmente, em embalagem adequada com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis que garantam a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento. Os resíduos que porventura forem gerados, como descarte de componentes eletrônicos e baterias utilizadas nos equipamentos, deverão ser acondicionados em recipiente e local adequados e posteriormente recolhidos pela empresa de coleta de resíduos contratada pela universidade, responsável pelo descarte correto de resíduos de acordo com as normas ambientais vigentes.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta Equipe de Planejamento da Contratação declara **VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII, art. 9 IN ME/SEGES nº 58/2022, bem como considerando que os itens foram detalhados e orçados, que os aspectos formais foram cumpridos, além de constar a motivação para a aquisição dos itens conforme apresentado no processo.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Presidente da Comissão de Contratação. Demais membros descritos em processo SEI

ANDRE FERACIN

Membro da comissão de contratação

LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 01/07/2026 às 13:50:23.

WAGNER FONTES GODOY

Autoridade competente



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
UTFPR - CAMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO
DIRETORIA-GERAL - CAMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO - CP
DEP. DE MATERIAIS E PATRIMÔNIO - CP
DIVISÃO DE COMPRAS - CP



Avenida Alberto Carazzai, 1640 - CEP 86300-013 - Cornélio Procópio - PR - Brasil
Telefone: (43)3133-3700 - www.utfpr.edu.br

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - NÚCLEO REGIONAL NORTE (APUCARANA, CORNÉLIO PROCÓPIO E LONDRINA)

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 23064.029741/2026-71

ANEXO II - MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº XX/2026

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Núcleo Regional Norte, com sede Avenida Alberto Carazzai, nº 1640, Centro, Cornélio Procópio - PR, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 75.101.873/0013-51, neste ato representado pelo Sr. Wagner Fontes Godoy, Diretor Geral, nomeado pela Portaria nº 807 de 07 de maio de 2025, portador da matrícula funcional nº 2646427, considerando o julgamento da *licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica*, para REGISTRO DE PREÇOS nº 13/2026 (UASG 153176), processo administrativo nº 23064.029741/2026-71, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no *Edital de licitação*, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto a futura e eventual aquisição de materiais elétricos e eletrônicos para o NÚCLEO NORTE (Campus Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina) e os Campi Curitiba e Medianeira da UTFPR, a fim de atender às necessidades do corrente ano, especificado(s) no(s) item(ns) XX do Termo de Referência, anexo I do edital de licitação nº 13/2026 (UASG 153176), que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, as quantidades mínimas e máximas de cada item, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Item do TR	Fornecedor: Razão social: CNPJ: Endereço: Contatos: Representante:									
x	Especificação	Marca/Modelo	Unidade	Quantidade - Campus Apucarana	Quantidade - Campus Cornélio Procópio	Quantidade - Campus Londrina	Quantidade - Campus Curitiba	Quantidade - Campus Medianeira	Valor unitário	Valor total

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

3. ÓRGÃO(S) GERENCIADOR E PARTICIPANTE(S)

3.1. O órgão gerenciador será a Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Núcleo Regional Norte (UASG 153176)

3.2. Além do gerenciador, não há órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços.

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos:

4.2. apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;

4.3. demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021; e

4.4. consulta e aceitação prévias do órgão ou da entidade gerenciadora e do fornecedor.

4.5. A autorização do órgão ou entidade gerenciadora apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

4.6. O órgão ou entidade gerenciadora poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

4.7. Após a autorização do órgão ou da entidade gerenciadora, o órgão ou entidade não participante deverá efetivar a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

4.8. O prazo de que trata o subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.

4.9. O órgão ou a entidade poderá aderir a item da ata de registro de preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, observados os requisitos do item 4.1.

4.10. **Dos limites para as adesões**

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

4.12. O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o gerenciador e os participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços.

4.13. A adesão à ata de registro de preços por órgãos e entidades da Administração Pública estadual, distrital e municipal poderá ser exigida para fins de transferências voluntárias, não ficando sujeita ao limite de que trata o item 4.7, desde que seja destinada à execução descentralizada de programa ou projeto federal e comprovada a compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados no mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.14. **Vedação a acréscimo de quantitativos**

4.15. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

5. **VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA**

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

5.1.1. Em caso de prorrogação da ata, não poderá ser renovado o quantitativo originalmente registrado.

5.1.2. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

5.1.3. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

5.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pelo órgão ou pela entidade interessada por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.2.1. O instrumento contratual de que trata o item 5.2. deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

5.3. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

5.4.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital e se obrigar nos limites dela;

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

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

5.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

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

5.5. O registro a que se refere o item 5.4.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

5.6. 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.

5.7. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 5.4.2.2 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

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

5.7.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 9.

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

5.9. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.9.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

5.10. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

5.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, e observado o disposto no item 5.7 e subitens, 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.

5.12. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 5.4.2.1, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

5.12.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

5.12.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

5.13. 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.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. 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:

6.1.1. 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;

6.1.2. 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;

6.1.3. 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.

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

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

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão ou entidade gerenciadora convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, o gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item , sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor nos termos do item anterior, o gerenciador

convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 5.7.

7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 9.4, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, o órgão ou entidade gerenciadora atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

7.2.6. O órgão ou entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. REMANEJAMENTO DAS QUANTIDADES REGISTRADAS NA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

8.1. As quantidades previstas para os itens com preços registrados nas atas de registro de preços poderão ser remanejadas pelo órgão ou entidade gerenciadora entre os órgãos ou as entidades participantes e não participantes do registro de preços.

8.2. O remanejamento somente poderá ser feito:

8.2.1. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade participante; ou

8.2.2. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante.

8.3. O órgão ou entidade gerenciadora que tiver estimado as quantidades que pretende contratar será considerado participante para efeito do remanejamento.

8.4. Na hipótese de remanejamento de órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante, serão observados os limites previstos no art. 32 do Decreto nº 11.462, de 2023.

8.5. Competirá ao órgão ou à entidade gerenciadora autorizar o remanejamento solicitado, com a redução do quantitativo inicialmente informado pelo órgão ou pela entidade participante, desde que haja prévia anuência do órgão ou da entidade que sofrer redução dos quantitativos informados.

8.6. Caso o remanejamento seja feito entre órgãos ou entidades dos Estados, do Distrito Federal ou de Municípios distintos, caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente do remanejamento dos itens.

8.7. Na hipótese da compra centralizada, não havendo indicação pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, dos quantitativos dos participantes da compra centralizada, nos termos do item 8.3, a distribuição das quantidades para a execução descentralizada será por meio do remanejamento.

9. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

9.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo gerenciador, quando o fornecedor:

9.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

9.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

9.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou

9.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá o órgão ou a entidade gerenciadora, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

9.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 9.1 será formalizado por despacho do órgão ou da entidade gerenciadora, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

9.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

9.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

9.4.1. Por razão de interesse público;

9.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou

9.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado, nos termos dos artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023.

10. DAS PENALIDADES

10.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no edital.

10.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente após terem assinado a ata.

10.2. É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao

respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 8º, IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).

10.3. O órgão ou entidade participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no item 9.1, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

11. CONDIÇÕES GERAIS

11.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao edital.

11.2. No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação de parte de itens do grupo se houver prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em formato digital, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.

Cornélio Procópio, xx de xxxxxxxxxxxx de 2026.

Representante legal do CONTRATANTE

Thiago Gentil Ramires

Diretor Geral

UTFPR Campus Apucarana

Wagner Fontes Godoy

Diretor Geral

UTFPR Campus Cornélio Procópio

Alireza Mohebi Ashtiani

Diretor Geral

UTFPR Campus Londrina

XXXX

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1- XXXXX

2- XXXXX



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 29/07/2026, às 11:33, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasilia-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site (The authenticity of this document can be checked on the website) https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador (informing the verification code) **5865165** e o código CRC (and the CRC code) **0A199254**.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Modelo Ata de Registro de Preços - Lei nº 14.133, de 2021
Aprovado pela Secretaria de Gestão e Inovação
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: NOV/2025

Referência: Processo nº 23064.029741/2026-71

SEI nº 5865165



ANEXO III - MINUTA DE MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

Proposta que faz a empresa _____ inscrita no CNPJ nº _____, estabelecida no(a) _____, para o Pregão Eletrônico nº **13/2026 (UASG 153176)** cujo objeto é a futura e eventual aquisição de materiais elétricos e eletrônicos para o NÚCLEO NORTE (Campus Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina) da UTFPR.

Proposta comercial:

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	MARCA/MODELO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
XX	XX	XX	XX	XX	R\$ xx	R\$ xx
XX	XX	XX	XX	XX	R\$ xx	R\$ xx

Valor unitário = R\$ (... *por extenso*...)

Valor global = R\$ (... *por extenso* ...)

Declaro estar incluso nos preços da proposta, todos os insumos que o compõem, tais como as despesas com mão-de-obra, impostos, taxas, frete, seguros e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no objeto desta licitação.

Prazo de validade da proposta: xx (xxxx) dias (mínimo 60 dias).

Prazo de entrega: até xx dias conforme determinado no Termo de Referência.

Dados Bancários: Banco.....Ag.....Conta.....

Telefone:e-mail.....

Cidade, dia de mês de 2026.



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **MONICA SALU SANCHES, PREGOEIRO(A)**, em (at) 13/07/2026, às 14:46, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasilia-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site (The authenticity of this document can be checked on the website) https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador (informing the verification code) **5821733** e o código CRC (and the CRC code) **19174FE2**.

INFORMAÇÃO

Cornélio Procópio, 30 de julho de 2026.

A consulta dos orçamentos coletados para composição dos preços dos itens a serem adquiridos no presente processo, **Pregão Eletrônico nº 13/2026 (UASG 153176)**, bem como a planilha de formação de preços, poderá ser realizada através do link de acesso público abaixo:

https://sei.utfpr.edu.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_pesquisar.phpacao_externa=protocolo_pesquisar&acao_origem_externa=protocolo_pesquisar&id_orgao_acesso_externo=0

E no campo **nº do Processo ou Documento**, informar o número 23064.029741/2026-71



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 30/07/2026, às 09:26, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site (The authenticity of this document can be checked on the website) https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador (informing the verification code) **5867079** e o código CRC (and the CRC code) **A544B73E**.