



PREGÃO ELETRÔNICO

12/2024

CONTRATANTE (UASG)

153176

OBJETO

Registro de Preços para futura e eventual aquisição de materiais de consumo eletro/eletrônicos para atendimento das atividades de ensino, manutenção e conservação da UTFPR - Núcleo norte (Campus Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina)

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 527.038,87

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 22/10/2024 às 09h (horário de Brasília)

Critério de Julgamento:

Menor preço por itens.

Modo de disputa:

Aberto

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

SIM

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 12/2024

SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

AQUISIÇÃO DE BENS EM REGIME DE DEDICAÇÃO EXCLUSIVA

Processo Administrativo n.º 23064.040787/2024-89

Torna-se público que a UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - CAMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO, situada na Avenida Alberto Carazzai, nº 1640, Centro, CEP 86300-013, na cidade de Cornélio Procópio/PR, inscrita no CNPJ nº 75.101.873/0003-51, realizará licitação, para registro de preços, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, 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 legislação aplicável 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 de consumo eletro/eletrônicos para atendimento das atividades de ensino, manutenção e conservação da UTFPR - Núcleo norte (Campus Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina)**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

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

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 NO PREGÃO

3.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastro 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 Sicafe 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, excluindo 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. Para 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](#).

3.5.1. 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.

3.6. 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](#), para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#) e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

3.7. Não poderão disputar esta licitação:

3.7.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.7.2. 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;

3.7.3. 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;

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

3.7.5. 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;

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

3.7.7. 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;

3.7.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

3.7.9. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

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

3.7.11. 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 n.º 14.133, de 2021](#).

3.8. O impedimento de que trata o item 3.7.4 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.

3.9. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.7.2 e 3.7.3 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.

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

3.11. O disposto nos itens 3.7.2 e 3.7.3 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.

3.12. 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 14.133/2021](#).

3.13. A vedação de que trata o item 3.7.8 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. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

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

4.2. 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.

4.3. 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 8.1.1 e 8.13.1 deste Edital.

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

4.4.1. 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;

4.4.2. 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](#);

4.4.3. não possui, em sua cadeia produtiva, 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](#);

4.4.4. 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.

4.5. 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](#).

4.6. 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](#).

4.6.1. 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;

4.6.2. 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.

4.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.4 ou 4.6 sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

4.8. 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.

4.9. 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.

4.10. 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.

4.11. 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:

4.11.1. a 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

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

4.12. 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:

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

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

4.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.11 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.

4.14. 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.

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

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

5.1.1. valor unitário e total dos itens para 12 (doze) meses;

5.1.2. Marca;

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

5.3. 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.

5.4. 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.

- 5.5. 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.
- 5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto lícito 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.
- 5.7.1. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.
- 5.7.2. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
- 5.7.3. 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 item 6.9.
- 5.8. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados 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.

6 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 6.1. 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.
- 6.2. 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.
- 6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
- 6.4. 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.
- 6.5. **O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item;**
- 6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 6.8. 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)**.
- 6.9. 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 inexecutável.
- 6.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 6.11. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 6.11.1. 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.
- 6.11.2. 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.
- 6.11.3. 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 final de classificação.
- 6.11.4. 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, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 6.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 6.12. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 6.12.1. 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.
- 6.12.2. 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.
- 6.12.3. 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.

6.12.4. 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.

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

6.13. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico 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.

6.13.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

6.13.2. 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.

6.13.3. 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.

6.13.4. 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.

6.13.5. 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, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

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

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

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

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

6.17. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro 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 aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

6.20. 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. 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](#).

6.20.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.20.2. A melhor 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.

6.20.3. 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 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.20.4. 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.

6.21. 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.

6.21.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), nesta ordem:

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

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

6.21.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho,

conforme regulamento;

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

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

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

6.21.2.2. empresas brasileiras;

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

6.21.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).

6.22. 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 poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.22.1. 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 os seguintes preços unitários máximos como critério de aceitabilidade:

6.22.1.1. O valor de referência é o valor máximo que poderá ser contratado.

6.22.2. 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.

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

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

6.22.5. O pregoeiro 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.

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

6.23. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7 DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no [art. 14 da Lei nº 14.133/2021](#) e legislação correlata, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. SICAF;

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

7.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

7.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o [artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#).

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. ([IN nº 3/2018, art. 29, caput](#))

7.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. ([IN nº 3/2018, art. 29, §1º](#)).

7.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. ([IN nº 3/2018, art. 29, §2º](#)).

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

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

7.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3.5.1 e 4.6 deste edital.

7.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro 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](#).

7.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.7.1. conter vícios insanáveis;

- 7.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
- 7.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 7.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 7.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
- 7.8. 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.
- 7.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:
- 7.8.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- 7.8.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.
- 7.9. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:
- 7.9.1. 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;
- 7.9.2. 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*;
- 7.9.3. 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.
- 7.9.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.
- 7.10. 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.
- 7.11. 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.
- 7.12. 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;
- 7.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 7.12.2. 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.
- 7.13. 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.
- 7.14. 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.
- 7.15. 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.
- 7.16. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 7.17. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 7.18. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro 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.

8 DA FASE DE HABILITAÇÃO

- 8.1. 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](#).
- 8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.
- 8.2. 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.
- 8.3. 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.
- 8.4. 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.

8.5. 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.

8.6. 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 ([art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021](#)).

8.7. 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.

8.8. 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.

8.9. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

8.9.1. 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. ([IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º](#)).

8.10. 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. ([IN nº 3/2018, art. 7º, caput](#)).

8.10.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. ([IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único](#)).

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

8.11.1. 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) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.

8.11.2. 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](#).

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

8.12.1. 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.

8.12.2. 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.

8.13. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para ([Lei 14.133/21, art. 64](#), e [IN 73/2022, art. 39, §4º](#)):

8.13.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e [\[A1\]](#)

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

8.14. 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.

8.15. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro 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 8.11.1.

8.16. 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.

8.17. 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 ([art. 4º do Decreto nº 8.538/2015](#)).

8.18. 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.

9 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

9.1. Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 5 (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.

9.2. 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:

(a) a solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e

(b) a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

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

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

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

9.6. 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.

9.7. 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.

10 DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

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

10.1.1. dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação; e

10.1.2. dos licitantes que mantiverem sua proposta original

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

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

10.2.2. 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.

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

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

10.3.2. 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 11.462/23.

10.4. 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:

10.4.1. 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

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

11 DOS RECURSOS

11.1. 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](#).

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

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

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

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

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

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

11.5. 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.

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

11.7. 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.

11.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que

sobrevenha decisão final da autoridade competente.

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

11.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico www.comprasgovernamentais.gov.br, e também poderá ser lido e/ou obtido no endereço Avenida Alberto Carazzai, 1640 - Centro, Cornélio Procopio - PR, nos dias úteis, no horário das 08h00 às 12:00 horas e das 13:30 às 17h00 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

12 DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

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

12.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

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

12.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

12.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

12.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

12.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

12.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

12.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

12.1.3.1. 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;

12.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

12.1.5. fraudar a licitação

12.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

12.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

12.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

12.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

12.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

12.1.8. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013](#).

12.2. Com fulcro na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

12.2.1. advertência;

12.2.2. multa;

12.2.3. impedimento de licitar e contratar e

12.2.4. 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.

12.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

12.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

12.3.2. as peculiaridades do caso concreto

12.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

12.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

12.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **15 (quinze) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

12.4.1. Para as infrações previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

12.4.2. Para as infrações previstas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

12.5. 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.

12.6. 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.

12.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, 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.

12.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3 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 n.º 14.133/2021](#).

12.9. 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 9.1.3, 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](#).

12.10. 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.

12.11. 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.

12.12. 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.

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

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

13 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

13.1. 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.

13.2. 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.

13.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo seguinte meio: dicom-cp@utfpr.edu.br

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

13.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

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

14 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

14.2. 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.

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

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

14.5. 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.

14.6. 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.

14.7. 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.

14.8. 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.

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

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

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

14.11.1. ANEXO I - Termo de Referência e Apêndice do Anexo I - Estudo Técnico Preliminar.

14.11.2. ANEXO II - - Minuta de Ata de Registro de Preços e Apêndice do Anexo II - Cadastro Reserva.

14.11.3. ANEXO III - Modelo de Proposta de Preços.

Cornélio Procópio, 09 de Outubro de 2024.

Assinatura da autoridade competente

Minuta de Edital elaborada pelo agente de contratações Marcio Anderson Batista o com base no Edital modelo para Pregão Eletrônico - Lei nº 14.133, de 2021, da Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União, Revisado pela Secretaria de Gestão e Inovação. Atualização: maio/2023.



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **MARCIO JACOMETTI, DIRETOR(A)-GERAL**, em (at) 09/10/2024, às 12:03, 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](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 09/10/2024, às 14:04, 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) **4476827** e o código CRC (and the CRC code) **88461896**.



TERMO DE REFERÊNCIA

PROCESSO ADMINISTRATIVO SEI 23064.021847/2024-64

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS

Sistema de Registro de Preços

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objetivo a aquisição de materiais e equipamentos elétricos e eletrônicos, a fim de atender as necessidades dos Campi da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) Núcleo Regional Norte, Apucarana (AP), Cornélio Procópio (CP) e Londrina (LD), nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Item	Código CATMAT	Descrição / Especificação	Unidade de medida	Quantidade CP	Quantidade LD	Quantidade AP	Quantidade total	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	483320	Cabo 2,5mm² flexível 100m - 750V - vermelho	rolo	1		7	8	175,32	1.402,56
2	483318	Cabo Flexível 2,5 Mm²[Especificações Desencapado: 12 Awg] 750v Cor Preto.Rolo com 100 metros	uni	1			1	175,32	175,32
3	358209	Cabo Teste Extra Flexível 0,75mm², 1000V, 70°C - amarelo - Rolo 100 metros.	rolo	2			2	345,23	690,46
4	358209	Cabo Teste Extra Flexível 0,75mm², 1000V, 70°C - azul - Rolo 100 metros.	rolo	2			2	345,23	690,46
5	358209	Cabo Teste Extra Flexível 0,75mm², 1000V, 70°C - Preto - Rolo 100 metros.	rolo	2			2	345,23	690,46
6	358209	Cabo Teste Extra Flexível 0,75mm², 1000V, 70°C - Vermelho - Rolo 100 metros.	rolo	2			2	345,23	690,46
7	257246	Circuito Integrado Ne555	uni	50			50	2,06	103,00
8	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.	uni	10		30	40	10,51	420,40
9	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	11		30	41	9,76	400,16
10	475154	Driver Motor Ponte H - L298N	un	10	4		14	23,55	329,70
11	248173	Fio de cobre esmaltado 20awg - Kg	kg	5			5	92,25	461,25
12	388380	Fio de cobre esmaltado 23awg - Kg	kg	5			5	134,03	670,15
13	370988	Fio de cobre esmaltado 24awg - Kg	kg	5			5	131,72	658,60
14	388368	Fio de cobre esmaltado 25awg - Kg	kg	5			5	140,75	703,75
		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							

15	458475	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	5	2	22	29	164,21	4.762,09
16	10618	Módulo Esp32 C/ 4 Mb De Memória Flash, Conector Micro-Usb, Antena Embutida. Referência: Esp32-S3-Devkitc-1	un	22		50	72	103,18	7.428,96
17	380859	Placa de fibra de vidro cobreada 20cm x 30cm - face simples	un	32			32	65,22	2.087,04
18	453557	Resistência Para Estação De Solda Toyo Dk960	un	2			2	78,29	156,58
19	415326	Sensor De Temperatura Lm35	un	80			80	7,26	580,80
20	472682	Sinaleiro Led Integrado, diâmetro de furação 16mm, vermelho, 24Vcc-Vca; Grau de Proteção(IEC 60529) IP65 frontal do sinaleiro, IP20 terminais de ligação; Vida útil: >30.000h; Brilho (led): >60cd/cm²; Terminais de ligação tipo faston; Grau de poluição 3; Categoria de sobretensão III; Temperatura ambiente de trabalho -25°C ~ +55°C; Invólucro policarbonato, auto extingüível; Fixação em painéis de 1 a 6mm de espessura. Ref.:HDY16-16R-24	un	10			10	12,22	122,20
21	472682	Sinaleiro Led Integrado, diâmetro de furação 16mm, verde, 24Vcc-Vca; Grau de Proteção(IEC 60529) IP65 frontal do sinaleiro, IP20 terminais de ligação; Vida útil: >30.000h; Brilho (led): >60cd/cm²; Terminais de ligação tipo faston; Grau de poluição 3; Categoria de sobretensão III; Temperatura ambiente de trabalho -25°C ~ +55°C; Invólucro policarbonato, auto extingüível; Fixação em painéis de 1 a 6mm de espessura. Ref.:HDY16-16G-24	un	10			10	12,22	122,20
22	472682	Sinaleiro Led Integrado, diâmetro de furação 16mm, amarelo, 24Vcc-Vca; Grau de Proteção(IEC 60529) IP65 frontal do sinaleiro, IP20 terminais de ligação; Vida útil: >30.000h; Brilho (led): >60cd/cm²; Terminais de ligação tipo faston; Grau de poluição 3; Categoria de sobretensão III; Temperatura ambiente de trabalho -25°C ~ +55°C; Invólucro policarbonato, auto extingüível; Fixação em painéis de 1 a 6mm de espessura. Ref.:HDY16-16Y-24	un	10			10	12,22	122,20
23	472682	Sinaleiro Led Integrado, diâmetro de furação 16mm, azul, 24Vcc-Vca; Grau de Proteção(IEC 60529) IP65 frontal do sinaleiro, IP20 terminais de ligação; Vida útil: >30.000h; Brilho (led): >60cd/cm²; Terminais de ligação tipo faston; Grau de poluição 3; Categoria de sobretensão III; Temperatura ambiente de trabalho -25°C ~ +55°C; Invólucro policarbonato, auto extingüível; Fixação em painéis de 1 a 6mm de espessura. Ref.:HDY16-16BL-24	un	10			10	12,22	122,20
24	601476	Botão de comando à impulsão redondo iluminado verde 24. Ref.:HB-16-11D/G 24V	un	10			10	37,46	374,60

25	601476	Botão de comando à impulsão redondo iluminado vermelho 24V. Ref.:HB-16-11D/R 24V	un	10			10	37,46	374,60
26	484531	Pushbutton switch 16mm. Ref.: D16LMR1-1ab Ø16ADX Switch Industrial Control	un	10			10	32,22	322,20
27	337589	Variador de Tensão Trifásico (Variac) 6 KVA, 8A - Ref.: JNG - TSGC2-6	un	7			7	3.297,57	23.082,99
28	447143	Cicuito integrado UC3524 / SG3524 - Regulador PWM - DIP 16	un	20			20	4,86	97,20
29	354403	Transistor IGBT IRGP4063-D TO-247	un	15			15	39,22	588,30
30	328324	Transistor MOSFET IRF840 to-220	un	60			60	5,83	349,80
31	301223	Circuito integrado TCA 785 - Controle de fase	un	10			10	28,56	285,60
32	393977	Plug Pino Banana 4mm c/ derivação lateral - preto. Ref.: PB121	un	40			40	9,88	395,20
33	393978	Plug Pino Banana 4mm c/ derivação lateral - vermelho. Ref.: PB121	un	40			40	9,88	395,20
34	472429	Diodo MUR460	un	50			50	2,26	113,00
35	455714	Placa De Desenvolvimento microcontrolada Stm32 Nucleo F411RE Stm32f411ret6	un	20			20	465,40	9.308,00
36	342062	Módulo Gravador para STM32 ST-Link V2	un	20			20	34,90	698,00
37	323224	Protoboard 3220 furos para fios de 0,3 a 0,8mm, 4 bornes de alimentação 4mm (Va, Vb, Vc, gnd), contatos de bronze fosforoso com banho de níquel prata, corrente até 5A rms, tensão até 36V rms, base de alumínio, apoios de borracha antideslizante.	un	16			16	247,16	3.954,56
38	442550	Barra de pinos macho 180º passo 2,54mm - 1x40x11,2	pç	100			100	1,77	177,00
39	370102	Barra de pinos dupla 180º fêmea passo 2,54mm- 2x40	pç	100			100	5,92	592,00
40	605591	Bobina para contator JNG JX2-25 220V/60Hz	pç	10			10	30,27	302,70
41	261862	CI 74ls00	un	100			100	2,70	270,00
42	261861	CI 74ls02	un	100			100	2,78	278,00
43	261860	CI 74ls04	un	150			150	3,18	477,00
44	424351	CI 74ls08	un	150			150	2,69	403,50
45	379710	CI 74ls10	un	100			100	1,19	119,00
46	261857	CI 74ls32	un	100			100	3,38	338,00
47	261856	CI 74ls74	un	100			100	2,88	288,00
48	261857	CI 74ls75	un	100			100	6,65	665,00
49	261857	CI 74ls93	un	100			100	6,77	677,00
50	261848	CI 74ls158	un	100			100	1,59	159,00
51	261848	CI 74ls181	un	100			100	17,14	1.714,00
52	269770	CI CD4077 DIP	un	100			100	3,37	337,00
53	353782	Display LCD 16X2 com backlight	un	16			16	23,80	380,80
54	442545	Display LCD 20X4 com backlight	un	8			8	35,84	286,72
55	407126	Fita adesiva refletiva para tacômetro ótico - 20cm	un	10			10	11,44	114,40
56	442538	Fonte 9V/1A bivolt. Com plug para Arduino Mega R3	un	6			6	28,88	173,28
		Garra isolada preta. Resistência de isolamento: > 20.000 MO A 500 Vcc. @							

57	408341	25°C. 70% U.R; Rigidez dielétrica: 3.000 Vrms; Temperatura de trabalho: 20º a + 80°C; Corrente máxima: 20A; Acoplamento para pino 4mm. Ref.: fusibras GJ-0720.	un	30			30	14,06	421,80
58	408341	Garra isolada verde. Resistência de isolamento: > 20.000 MΩ A 500 Vcc, @ 25°C, 70% U.R; Rigidez dielétrica: 3.000 Vrms; Temperatura de trabalho: 20º a + 80°C; Corrente máxima: 20A; Acoplamento para pino 4mm. Ref.: fusibras GJ-0720.	un	30			30	14,06	421,80
59	408341	Garra isolada vermelha. Resistência de isolamento: > 20.000 MΩ A 500 Vcc, @ 25°C, 70% U.R; Rigidez dielétrica: 3.000 Vrms; Temperatura de trabalho: 20º a + 80°C; Corrente máxima: 20A; Acoplamento para pino 4mm. Ref.: fusibras GJ-0720.	un	30			30	14,06	421,80
60	257320	Garra isolada pequena 24mm - vermelha (ref.: joto 766)	un	30			30	2,46	73,80
61	257320	Garra isolada pequena 24mm - preta (ref.: joto 766)	un	30			30	2,46	73,80
62	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.	kit	2			2	182,16	364,32
63	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	1			1	363,98	363,98
64	415314	Percloroeto de ferro anidro 98% 250g.	un	10			10	33,91	339,10
65	486559	Pistola de solda 127V / 65W. Especificações: indicador luminoso liga/desliga, ponta de cobre de alta eficiência, acionamento por gatilho, tempo de aquecimento ~ 6segundos.	un	1			1	219,10	219,10
66	473328	Potenciometro rotativo 16mm - 20kohm	un	70			70	2,58	180,60
67	282451	Protoboard 760 pontos, para fios de 0,3 a 0,8mm, contatos de bronze fosforoso com banho de níquel prata, corrente até 5A rms, tensão até 36V rms.	un	20			20	20,38	407,60
68	282451	Protoboard 830 pontos	un	50			50	17,90	895,00
69	465117	Sensor temperatura DS18B20 TO-92	un	30			30	10,06	301,80
70	370081	Soquete Para Ci De 14 Pinos Estampado.	un	100			100	0,59	59,00
71	370083	Soquete Para Ci De 16 Pinos Estampado	un	100			100	0,82	82,00
72	370006	Soquete Para Ci De 6 Pinos Estampado.	un	200			200	0,29	58,00

73	399952	Soquete Para Ci De 8 Pinos Estampado	un	200			200	0,29	58,00
74	301435	Soquete ZIF 28 pinos estreito	un	10			10	15,39	153,90
75	399963	Soquete ZiF 40 pinos	un	10			10	20,83	208,30
76	262135	Transistor TIP3055 TO247	un	50			50	6,69	334,50
77	474884	Módulo Transceptor LoRa 915MHz com antena, Tensão de Alimentação: 1.8-3.7V; Corrente: 10,3mA (modo receptor) e 100mA (modo emissor); Faixa de frequência: 915MHz; Sensibilidade: até -139dBm; Potência máxima de saída: 20dBm. Ref.: SX1276 Semtech.	un	22			22	80,13	1.762,86
78	426142	Fusível Diazed 10a, 500v, 50kA, Gg, De Ação Retardada, Dimensões Padrão Dii.	un	200			200	9,66	1.932,00
79	426138	Fusível Diazed 6a, 500v, 50kA, Gg, Padrão Dii.	un	200			200	7,05	1.410,00
80	473344	Porta fusível com rabicho para fusível 5x20mm, meio de fio.	un	100			100	2,47	247,00
81	472627	Varistor 14D241k	un	100			100	2,39	239,00
82	399648	Amplificador De Instrumentação Ad620anz	un	5			5	28,11	140,55
83	268755	Borne Fêmea 4mm Para Pino Banana, Com Capacidade De Corrente Máxima De 15a Em 250vca, Resistência De Contato Inicial Máxima De 1m Ohm, Resistência De Isolamento De No Mínimo 3000m Ohm A 500vcc E 25 Graus Celsius E 75% De Umidade Relativa, Borne Na Cor Verde.	pç	10			10	4,01	40,10
84	437013	Borne Kre 03 Pequeno Encaixe.	un	10			10	0,77	7,70
85	369538	Borne Kre 2 Via	un	20			20	1,97	39,40
86	282404	Cabo para o capacímetro, ponta De Prova Mtl-23 [Par De Cabos De Conexão com Conector Banana 4mm - Macho Em Uma Das Extremidades E Garra Jacaré Na Outra. Padrão De Conexão: Banana 4mm Sem Isolação - Jacaré Pequeno: Revestimento Do Cabo: Pvc De Média Flexibilidade, Tensão De Isolação: 1000v Ac/Dc, Corrente Máxima Sobre O Condutor: 16a / 30 Segundos, Resistência Do Cabo: < 0.06 Ohm [Cada Cabo], Abertura Do Jacaré: 6mm, Comprimento Do Cabo: aproximadamente 120mm	un	8			8	19,91	159,28
87	602594	Caixa Organizadora com 9 divisões, em Plástico Transparente Com Tampa E Travas. Medidas aproximadas: 16,7 X 19,5 X 4,5 Cm	un	5		40	45	18,22	819,90
88	399831	Circuito Integrado PIC18F4550 Dip 40	un	20			20	71,99	1.439,80
89	21474	Circuito Integrado Regulador De Tensão Lm7815 - Encapsulamento To-220	un	5			5	8,29	41,45
90	21474	Circuito Integrado Regulador De Tensão Lm7905 - Encapsulamento To-220	un	5			5	7,16	35,80
91	393375	Diodo 1n5408	un	20			20	1,45	29,00
92	472431	Diodo Rápido Mur4100	pç	5			5	5,70	28,50
93	472431	Diodo Retificador 26A 800V	un	5			5	45,12	225,60
94	440380	Escova antiestática. Dimensões aproximadas: cerdas: 36x10x16mm. Comprimento: 175mm.	un	1			1	5,86	5,86
95	450481	Esponja Vegetal Para Ferro De Solda	un	2			2	8,66	17,32
96	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.	pç	1			1	25,48	25,48
		Ferramenta De Desenvolvimento Para Microcontrolador Arm Cortex-M4 Da St							

97	388601	[Stm32f407vgt6], Com St-Link Para Depuração. Preferencialmente Compatível Com Stm32f4discovery	un	1			1	386,45	386,45
98	254499	Lupa Com Cabo 50mm Diâmetro, Ampliação 10x.	un	2			2	81,38	162,76
99	301396	mosfet canal P IRF9640	un	5			5	7,81	39,05
100	257244	Optoacoplador 6n137/Dip 8	pç	10			10	5,70	57,00
101	439303	Organizador Plástico 2,3l Com Grampos De Fechamento. Dimensões: 262x177x85mm.	un	2			2	28,63	57,26
102	237832	Par De Carvão Escova Para Motor De Maquina De Costura Domestica	par	4			4	101,66	406,64
103	380859	Placa de fibra de vidro cobreada 20cm x 30cm - dupla	un	2			2	70,89	141,78
104	393879	Potenciômetro multivoltas WXD3-12 2,2kohm	un	5			5	1,75	8,75
105	393881	Potenciômetro multivoltas WXD3-13 10Kohm	un	5			5	22,15	110,75
106	393556	Resistor 470ohm 1/4W 5%	un	100			100	0,06	6,00
107	337348	Resistor carbono resistor 1/4w 22 ohms 5%	un	100			100	0,20	20,00
108	485743	Sensor de imersão NiCr-Ni tipo K, -65 - 550°C. Sensor de temperatura com cano (V4A) de aço fino inoxidável, flexível (rígido) e cabo de silicone. Área de medição: -65° C - 550° C. Tempo de resposta: aprox. 3 s. Cano: aprox. 130 mm x 1,5 mm Ø.	un	8			8	778,89	6.231,12
109	411188	Transistor Bipolar Npn - Tip31c	un	10			10	5,35	53,50
110	456646	Filtro de linha - Barra De Tomadas Elétricas Tipo Filtro De Linha: Corpo Injetado Em Plástico Isolador De Tensão Na Cor Preta Com Suporte Para Fixação Com 06 Tomadas Injetadas No Corpo Sendo 05 Delas Com Afastamentos Iguais E A Última Na Extremidade Do Corpo Com Afastamento Maior Operação Em 127vac Ou 220vac Com Corrente Mínima De 10a Cordão De Entrada Com No Mínimo 1.5m De Comprimento E 03 Condutores Com Seção Mínima De 0,75mm2 Chave Liga/Desliga Fusível 10a E Suporte Para Fusível Com Troca Rápida Externa Varistor Para Proteção Contra Surtos Plugues E Tomadas Certificadas Conforme Abnt Nbr Nm 60884-1 E Nbr 14136.	pç	100		20	120	32,67	3.920,40
111	424505	Fusível 250mA, diâmetro 5mm, comprimento 20mm	un	50		30	80	0,27	21,60
112	291440	Fusível 5x20mm F1,6A 250Vac IR10000A/125Vac. IR1600A/250Vac. Ref.:Schurter 0001.1006.	un	50			50	0,61	30,50
113	300592	Fonte De Alimentação. Dc Simétrica Com Dois Displays De 3 1/2 Dígitos Que Permite Comutação Para Tensão Ou Corrente, Capaz De Fornecer Duas Saídas Com Tensão De 0 A 30v Dc E Corrente De 0 A 3a Dc, Uma Saída Fixa De 5v / 3a Dc, Com Proteção De Sobrecarga E Inversão De Polaridade, Controles Para Que As Fontes Ajustáveis Independentemente, Possam Ser Conectadas Externamente Em Série Ou Paralelo, Exatidão Mínima De ± 0.5% Da Leitura, Regulação De Linha E De Carga De Pelo Menos ± 0.01% + 3mv, Ripple E Ruído Máximo De ± 0.5mv Rms. Acompanha Terminais De Conexão, Cabo De Alimentação, Manual De Instruções E Opera Com Tensões De Alimentação 127/220 Volts Em Frequência De 60 Hz.	un	2			2	1.779,53	3.559,06
		Adaptador de tomada com as seguintes							

114	433501	características: - Contendo 1 plugue 2P + T do padrão NBR 14136:2002 (Novo padrão brasileiro); - Contendo 1 tomada 2P + T do padrão NEMA 5 (antigo padrão americano/universal); - Corrente elétrica em Ampere(A) 10A; - Corrente nominal 10A 127V; - Corrente máxima 10A; - Alimentação de entrada Bivolt; - Tensão elétrica bivolt; - Tensão elétrica máxima 250V; - Quantidades de polos 3, sendo 2P + T; - Tipo de material termoplástico; - Norma técnica NBR 14136:2002; - Certificação INMETRO NBR ISO 9001. G.	un		20		20	10,52	210,40
115	420120	Adaptador Tomada Universal Abnt 3 Pinos - Padrão Antigo Femea X Padrão Novo Macho	pç		20		20	11,76	235,20
116	433501	Adaptador De Tomada Padrão Nbr 14136 (Para Conectar Equipamentos Com Plugues Padrão Novo Em Tomadas Do Padrão Antigo Pino Redondo).	un		20		20	11,32	226,40
117	414000	Arduino Nano v3 + cabo USB	un		4	100	104	51,72	5.378,88
118	313931	Bateria de computador (CR-2032) com as seguintes características: - Tensão nominal: 3V; - Capacidade nominal: 220mAh ou superior; - Diâmetro: 20 mm; - Espessura 3,2 mm; - Peso do produto: 2,9 g; - Temperatura de descarga: -18°C até 50°C; - Composição: Lítio / Dióxido de Manganês (Li/MnO2). C	un		50	10	60	7,74	464,40
119	600771	Carregador Pilhas Velocidade Carga: Rápida Tensão Alimentação: Bivolt V Capacidade: 4 Pilhas Aa Nimh 2100 Mah E 4 Pilhas Aaa 1000 Mah Características Adicionais: Digital Aplicação: Bateria 9v/P00ilha 1,5v Tipo Bateria: Recarregáveis Aa, Aaa E 9 Volts Corrente Saída: 500 [Aa] / 250 [Aaa] A Tensão Bateria: 9 V Tempo Recarga: 10 H	un		1		1	154,46	154,46
120	294200	Extensão Elétrica Múltipla Com 5 Metros De Comprimento Com 3 Tomadas	pç		6		6	52,59	315,54
121	436114	Filamento - Bobina De Filamento Flexível Com 1.75mm De Diâmetro Com 500g Na Cor Branca Para Impressora 3d	un		5		5	67,79	338,95
122	449694	Filtro De Linha Com 6 Tomadas, Certificadas Conforme Abnt Nbr Nm 60884-1 E Nbr 14136, Bivolt, Cabo Com Seção Mínima De 0,8mm2 , Botão Liga/Desliga Com Led Indicador, Fusível De Segurança.	pç		5	3	8	41,84	334,72
123	367079	Filtro de linha de linha com as seguintes características: - Possuir Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), Classe III; - Microdisjuntor/disjuntor rearmável, que desarma ao detectar sobrecargas, curto-circuitos ou instalação de equipamentos com corrente superior à capacidade do aparelho; - Chave liga/desliga com indicador luminoso de funcionamento; - Bivolt, 127/220v; - Potência mínima de 1270w/127v e 2200w/220v; - Corrente mínima de 10A; - Quantidade de saída mínima de 10 tomadas tripolares 2P+T padrão brasileiro; - Atendimento aos padrões ABNT NBR 16008 (protetores e filtros de linha), ANBT NBR IEC 61643-11 (DPS), padrão ABNT NBR 247-5 (cabo) e ABNT NBR	un		2		2	77,97	155,94

		14136/2002 (plugue/tomada); - Comprimento mínimo do cabo de 1,2m; - Garantia mínima do fabricante de 1 ano;							
124	335841	Filtro de linha de linha com as seguintes características: - Possuir Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), Classe III; - Microdisjuntor/disjuntor rearmável, que desarma ao detectar sobrecargas, curto-circuitos ou instalação de equipamentos com corrente superior à capacidade do aparelho; - Proteção para atenuação de ruídos EMI (sinais eletromagnéticos) e RFI (radiofrequência). - Chave liga/desliga com indicador luminoso de funcionamento; - Bivolt, 127/220v; - Potência mínima de 1270w/127v e 2200w/220v; - Corrente mínima de 10A; - Quantidade de saída mínima de 5 tomadas tripolares 2P+T padrão brasileiro; - Atendimento aos padrões ABNT NBR 16008 (protetores e filtros de linha), ANBT NBR IEC 61643-11 (DPS), padrão ABNT NBR 247-5 (cabo) e ABNT NBR 14136/2002 (plugue/tomada); - Nível mínimo de proteção IP20, conforme IEC 60529. - Invólucro em material com características de não propagação e auto-extinção do fogo; - Comprimento mínimo do cabo de 1,5m; - Garantia mínima do fabricante de 1 ano;	un		10		10	76,76	767,60
125	479498	Fusível De Vidro 5,0a. 5.0x20mm	un		30		30	0,86	25,80
126	375731	Multímetro digital com as seguintes especificações mínimas: Tela display: 3 1/2 Dígitos com 2000 contagens com iluminação, Indicação de polaridade: positiva implícita e negativa, Indicação De Sobrefaixa, Alimentação: 1 Bateria 9v, Indicação De Bateria Fraca, Sem desligamento automático, Segurança em conformidade: : IEC61010 Sobre tensão CAT I 600V, CAT II 300V e Dupla Isolação; Faixas Tensão DC: 200mv, 2000mV, 20V, 200V, 500V, Resolução: 0,1mV, 1mV, 10mV, 100mV, 1V, Precisão: (0,5% + 2D) e (0,8% + 2 D), Impedância entrada: 10 Mohm; Faixas Tensão AC: 200V, 600V, Resolução: 100mV, 1V, Precisão: (1,2% + 10D), Impedância de entrada: 5 Mohm; Corrente DC: Faixas 2000uA, 20mA, 200mA, 10A, Resolução 1ua, 0,01mA, 0,1mA, 0,01A, Precisão: (1,0% + 2D), (1,2% + 2D) e (2,0%+5D); Faixas de Resistência: 200ohm, 2000ohm, 20kohm, 200kohm, 20Mohm, Resolução 0,1ohm - 1Mohm, Precisão: (0,8% + 5D), (0,8% + 2D) e (1,0% + 5D). Faixas de Temperatura: -40°C ~ 150°C, 150°C ~1000°C, -40°F ~ 302°F, 302°F ~1832°F, Resolução 1°C, 1°F, Precisão em °C: (1,0% + 3D) e (1,5% + 15D), Precisão em °F: (1,0% + 4D) e (1,5% + 15D); Teste De Diodo e Continuidade: Faixa diodo: 0,5V ~ 0,8V, Resolução: 1mV, Faixa continuidade: < 70 ohm (sinal sonoro), Resolução: 1ohm. Proteção sobrecarga: 20VDC ou AC RMS e 500V DC ou AC RMS; Fusível de ação rápida 0,315A/250V (5x20mm); Acessórios: 01 Manual De Instruções Em Português. 01 Par de Pontas De Prova, 01 Termopar tipo K, 01 Holster, 01 Bateria 9v. Garantia: Mínimo De 12 Meses contra defeitos de fabricação ou danos sofridos por uso correto dentro do prazo. A Empresa Deve Fornecer Assistência Técnica De Pós-Venda. Modelo de referência: Minipa ET-1400.	un		12		12	136,75	1.641,00
		Placa Micro:Bit, versão 2.0, com 25 LEDs individuais programáveis, 2 botões programáveis, Pinos de conexão físicos,							

127	463276	Sensores de luz e temperatura, Sensores de movimento (acelerômetro e compasso), Alto falante integrado, Microfone integrado, Sensor de Toque, Comunicação sem fio, via Rádio e Bluetooth Interface USB), com baterias inclusas.	un		20		20	484,92	9.698,40
128	341764	Ponta De Prova Para Osciloscópio [Compatível Com O Osciloscópio Tektronix Tds2012c, Modelos: Tpp 0100, Tpp0101, Tpp0200, Tpp0201] Com As Seguintes Características: Largura De Banda De 100 Mhz Em -3db Ou 200 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].	pç		2		2	733,22	1.466,44
129	460726	Transformador 12v+12v 110/220 1a	pç		10		10	55,01	550,10
130	486830	Resina Para Impressão 3d Tipo Lavável Em Água Aplicação: Impressoras Sla/Dlp/Lcd Com Fonte De Luz Uv 405nm Embalagem De 1kg Cor: Cinza	kg		2		2	252,11	504,22
131	601774	Caixa De Som Do Tipo Bluetooth Para Ambientes Fechados Com Potência Mínima De 10w Rms, Com Raio Mínimo De 5 Metros, Com Alimentação Usb E Conexão De Áudio Line In De 3,5 Mm. A Duração Da Bateria Deve Suportar No Mínimo 8 Horas E A Duração De Recarga Deve Ser Menor Que 5 Horas. Itens Adjacentes: Cabo Usb Entre 30 Cm E 1 Metro Manual Em Inglês E/Ou Português Disponível Garantia Mínima De 1 Ano.	un		4		4	138,20	552,80
132	613367	Caixa De Som Portátil Com Bluetooth. Características: Caixa De Som Portátil Bluetooth 4.2 Com Potencia De 0-9dbm Suporte A2dp V1.3, Avrcp V1.6, Hfp V1.6, Hsp V1.2 Potencia De Saída 2x8w Total De 16w Resposta De Frequência: 70hz -20hz Relação Sinal/Ruído >80db Bateria Recarregável De Polímero De Ions De Itio 3.000 Mah Tempo De Carga Da Bateria 3,5 Horas Tempode Reprodução De Musica: Até 12h Modulação Do Transmissor Bluetooth: Gfsk, Dqpsk, 8dpsk Classificação Ipx7 [Aprova Dagua] Dimensões Aproximadas: Tamanho [Axlxp]: 68 X 175 X 70 Mm Peso Aproximado De 515g. Garantia De 12 Meses. Modelo De Referencia: Jbl Flip6.	un		1		1	741,69	741,69
133	614347	Motobomba Centrífuga, 1 Cv, 220v Monofásica, Características Técnicas, Potência: 1 Cv Monofásico Sucção: 1 [Pol] Recalque: 1 [Pol] Tensão: 220v, Pressão Máxima Sem Vazão: 29 M.C.A [2,9 Kg] Vazão Máxima: 5,4 M³/H [Pressão: 13 M.C.A] Vazão Mínima: 0,9 M³/H [Pressão: 28 M.C.A] Ø Rotor: 128 Mm Caracol Da Motobomba De Ferro Fundido Gg-15 Rotor Fechado Com 30% De Fibra De Vidro [Maior Resistência] E Inserto Metálico Selo Mecânico Constituído De Aço Inox Aisi-304, Buna N, Grafite E Cerâmica Motor Elétrico Ip-00 Com Capa De Proteção, Proteção Térmica E Capacitor Permanente, 2 Polos, 60 Hz	un		2		2	1.336,92	2.673,84
134	136760	Alicate 7" prensa terMinal tubular pino 0,25 a 6MM². Corpo eM aço carbono, cabo revestido coM plástico ABS, SisteMa de catraca que libera o terMinal após atingir a pressão pré-estabelecida.	un			7	7	185,96	1.301,72
135	143203	Alicate CriMpador Kk 2.54MM, Dupont 2.54MM, Jst Jr 2.54MM, Jst SM	un			4	4	355,88	1.423,52

136	68934	Alicate desencapador de cabos elétricos 8 polegadas, autoMático. Deve possuir as seguintes características Mínimas: CoM Pino De Micro Ajuste De Intensidade Da Força De Corte Do Fio, desencapa cabos de 0.2 a 6MM², batente para regulação do tamanho a ser desencapado, cortador de fios, CoM CriMpador Para 03 Diferentes Tipos De Terminais: terminais isolados 0,5 a 6MM², não isolados 0,5 a 2,5MM² e de ignição.	un	1		5	6	131,41	788,46
137	274117	Amplificador operacional LM324	un			950	950	0,53	503,50
138	349252	Amplificador Operacional LM741	un	20		70	90	1,35	121,50
139	401151	Amplificador Operacional TL072	un			570	570	1,88	1.071,60
140	113980	Anilha Para Marcação Para Fios E Cabos Até 10MM² - Jogo De Números De 0 A 9	jg			24	24	75,19	1.804,56
141	449489	Aparelho boyle-Mariotte - conjUNTO para determinar a dependência entre volume de gás e pressão em temperatura constante. composto por: 01 tubo de acrílico com comprimento de 300 MM, diâmetro externo 40 MM de diâmetro interno 30MM; pistão com 45 MM x 33 MM de diâmetro; junta do pistão: 02 anéis em O; diâmetro do Manômetro: 100 MM; Faixa de pressão: 0 à 1 kgf/cm². Garantia de 3 anos. Assistência técnica no Brasil. Referência azeheb SKU 65001003.	und			4	4	1.785,00	7.140,00
142	463196	Arduino UNO R3 + Cabo USB	und	25		112	137	93,43	12.799,91
143	605695	Balança de precisão				2	2	3.337,44	6.674,88
144	370097	Barra De Pinos 1x40 90 Graus, Barra Com 40 Pinos Macho EM Ambos Os Lados, Com Ângulo De 90 Graus. Utilizado Para Conectar Componentes Eletrônicos	un			230	230	1,86	427,80
145	399955	Barra De Pinos Fêmea 40 Vias 180º [Barra De Soquete Header]	un			30	30	2,25	67,50
146	370100	Barra De Pinos Fileira Simples 1x40 Fêmea (MiniModule), Passo 2,54MM, 180 Graus	un	100		230	330	1,77	584,10
147	399955	Barra De Pinos Simples EM 180º - 40 Vias (1x40).	un			40	40	1,59	63,60
148	53171	Bateria 1,5V SR44SW para paquímetro digital	un			24	24	11,45	274,80
149	462118	Bateria Recarregável 18650, 2.000 MAh, ou superior	un			106	106	47,41	5.025,46
150	467595	Bobina De Filamento Petg Com 1.75MM De Diâmetro Com 1kg Cor Branca Para Impressora 3d	un			11	11	90,00	990,00
151	467595	Bobina De Filamento Petg Com 1.75MM De Diâmetro Com 1kg Cor Cinza Para Impressora 3d	un			11	11	90,00	990,00
152	467595	Bobina De Filamento Petg Com 1.75MM De Diâmetro Com 1kg Cor Preta Para Impressora 3d	un			11	11	90,00	990,00
153	467595	Bobina De Filamento Petg Com 1.75MM De Diâmetro Com 1kg Cor transparente Para Impressora 3d	un			11	11	90,00	990,00
154	440961	Borne para plug banana 4 MM borne terminal, Material corpo: latão, cor: preto, diâmetro interno: 4 MM, aplicação: pino banana, rigidez dielétrica: 2000 vRMs, corrente nominal: 10 A, Material isolamento: polipropileno, acabamento superficial: niquelado	un			120	120	3,33	399,60
155	421783	Borne para plug banana 4 MM borne terminal, Material corpo: latão, cor: vermelho, diâmetro interno: 4 MM, aplicação: pino banana, rigidez dielétrica: 2000 vRMs, corrente nominal: 10 A	un			120	120	4,10	492,00

		Material isolaMento: polipropileno, acabaMento superficial: niquelado							
156	485225	Borne parafuso K 2,5MM² / Borne SAK azul (neutro)	un			100	100	6,77	677,00
157	485225	Borne parafuso K 2,5MM² / Borne SAK cinza (fases)	un			50	50	6,77	338,50
158	485225	Borne parafuso K 2,5MM² / Borne SAK verde (aterraMento)	un			50	50	6,77	338,50
159	483315	Cabo 2,5MM² flexível 100M - 750V - azul	rl			7	7	125,29	877,03
160	483319	Cabo 2,5MM² flexível 100M - 750V - verde	rl			7	7	170,30	1.192,10
161	291658	Cabo Flexível 1,5 MM²[Especificações Desencapado: 14 Awg DiâMetro 1,6 MM Peso 0,13g/CM] Cor AMarela.RL coM 100 Metros	un			9	9	97,07	873,63
162	419871	Cabo Flexível 1,5 MM²[Especificações Desencapado: 14 Awg DiaMetro 1,6 MM Peso 0,13g/CM] Cor Azul.RL coM 100 Metros	un			9	9	133,44	1.200,96
163	419874	Cabo Flexível 1,5 MM²[Especificações Desencapado: 14 Awg DiaMetro 1,6 MM Peso 0,13g/CM] Cor Preto. RL coM 100 Metros	un			7	7	89,55	626,85
164	613582	Cabo Flexível 10 MM²[Especificações Desencapado: 10 Awg DiaMetro 2,6 MM Peso 0,33g/CM] 750v Cor: Azul. RL coM 100 Metros	rl			2	2	507,84	1.015,68
165	408531	Cabo Flexível 10 MM²[Especificações Desencapado: 10 Awg DiaMetro 2,6 MM Peso 0,33g/CM] 750v Cor: Preto. RL coM 100 Metros	rl			2	2	580,16	1.160,32
166	408492	Cabo Flexível 6 MM² [Especificações Desencapado: 10 Awg DiaMetro 2,6 MM Peso 0,33g/CM] 750v Cor Preto. RL coM 100 Metros	rl			7	7	300,00	2.100,00
167	401850	Cabo Flexível 6 MM²[Especificações Desencapado: 10 Awg DiaMetro 2,6 MM Peso 0,33g/CM] 750v Cor Azul. RL coM 100 Metros	rl			7	7	474,50	3.321,50
168	401851	Cabo Flexível 6 MM²[Especificações Desencapado: 10 Awg DiaMetro 2,6 MM Peso 0,33g/CM] 750v Cor Verde. RL coM 100 Metros	rl			4	4	495,49	1.981,96
169	401853	Cabo Flexível 6 MM²[Especificações Desencapado: 10 Awg DiaMetro 2,6 MM Peso 0,33g/CM] 750v Cor VerMelho. RL coM 100 Metros	rl			7	7	496,59	3.476,13
170	472782	Cabo Manga 6 Vias 26awg Preto SeM BlindageM	m			50	50	3,27	163,50
171	424715	Cabo Manga 6x22 Awg, Condutor Interno Material Multifilar De Cobre Nu DiâMetro De 0,75 MM, IsolaMento CoM Pvc 70°C, DiâMetro NoMinal Do IsolaMento 1,30, BlindageM EM Cobre Nu, Cor De AcabaMento EM Preto CoM DiâMetro NoMinal Esterno De 6,10 MM, Resistência Létrica Do Condutor C.C. À 20 °C 58 Ω/KM, Resistência Mínima De Isolação De 500 MΩ.KM, Tensão NoMinla De 150v	m			100	100	9,05	905,00
172	472782	Cabo Manga 8x26 Awg CoM Malha	m			20	20	4,53	90,60
173	614309	Cabo Pp 3x4MM	m			200	200	10,02	2.004,00
174	453760	Caixa Organizadora Para CoMponentes Eletrônicos. Divisórias Configuráveis Para Criar 8 Seções. Caixa Plastica Translúcida. DiMensões AproximaDas: 21 X 14,8 X 4,8 CM.	un			5	5	32,66	163,30
175	364908	Caixa Pvc 2x4 CoM Espelho, Contendo Uma ToMada 2p+T 20a-250v	un			30	30	12,23	366,90

176	453434	Calorímetro para a determinação da capacidade térmica específica de Materiais sólidos e líquidos, assim como para a Medição do equivalente termoelétrico. Dois copos de alumínio isolados um do outro, tampas com tampinhas de borracha perfuradas para o termômetro, Misturador e espiral aquecedora.	un			4	4	447,83	1.791,32
177	354792	Caneta Para Confeção De Circuitos Impressos	un			3	3	19,28	57,84
178	472559	Capacitor Tântalo 0,1uf 35v Montagem Pth [Tecnologia Through-Hole]	un			100	100	1,47	147,00
179	472559	Capacitor De Tântalo De 100uf Por 16v Ou Mais	un			100	100	2,46	246,00
180	472559	Capacitor De Tântalo 10uf 25v	un			100	100	1,96	196,00
181	472559	Capacitor Tântalo 1uf 35v Montagem Pth [Tecnologia Through-Hole]	un			100	100	1,61	161,00
182	397263	Capacitor eletrolítico 0,1uf/50 v / pth radial	un			100	100	0,55	55,00
183	346967	Capacitor eletrolítico 0,22uf/50v / pth radial	un			100	100	0,48	48,00
184	454131	Capacitor eletrolítico 0,47uf/50V / Pth Radial	un			100	100	0,58	58,00
185	257514	Capacitor eletrolítico 1000uf/35V	un			100	100	1,15	115,00
186	292216	Capacitor eletrolítico 10uf/25v	un			100	100	0,31	31,00
187	320560	Capacitor eletrolítico 1uf/25v	un			100	100	0,34	34,00
188	398768	Capacitor eletrolítico 22uf/25v / pth radial	un			100	100	0,14	14,00
189	398794	Capacitor eletrolítico 3,3uf/50v / pth radial	un			100	100	0,18	18,00
190	238440	Capacitor eletrolítico 33uf/25v / pth radial	un			100	100	0,40	40,00
191	418775	Capacitor Eletrolítico 4,7uf/25v	un			100	100	0,55	55,00
192	361339	Capacitor Eletrolítico 47uf 400v	un			15	15	5,77	86,55
193	238734	Capacitor Eletrolítico De 1000u/25v CoM Baixa Esr EM Altas Frequências [Wl Low Impedance Series]	un			60	60	1,61	96,60
194	398759	Capacitor Eletrolítico De 1000u/50v CoM Baixa Esr EM Altas Frequências [Wl Low Impedance Series]	un			40	40	1,98	79,20
195	271225	Capacitor Eletrolítico De 100u/25v CoM Baixa Esr EM Altas Frequências [Wl Low Impedance Series]	un			100	100	0,16	16,00
196	248335	Capacitor Eletrolítico De 10u/25v CoM Baixa Esr EM Altas Frequências [Wl Low Impedance Series]	un			100	100	0,34	34,00
197	238732	Capacitor Eletrolítico De 470u/25v CoM Baixa Esr EM Altas Frequências [Wl Low Impedance Series]	un			30	30	0,38	11,40
198	19176	Capacitor Eletrolítico De 470u/400v CoM Baixa Esr EM Altas Frequências [Wl Low Impedance Series]	un			10	10	28,35	283,50
199	344806	Capacitor Eletrolítico De 470u/50v CoM Baixa Esr EM Altas Frequências [Wl Low Impedance Series]	un			30	30	1,80	54,00
200	465620	Capacitor Eletrolítico Radial 4,7uf 400 V	un			15	15	1,07	16,05
201	362465	Capacitor poliéster 2,2uF 250V	un			50	50	2,23	111,50
202	362375	Capacitor poliéster 22nF/100V	un			50	50	0,83	41,50
203	362366	Capacitor Poliéster 330nf 250v, Montagem Pth [Tecnologia Through-Hole].	un			40	40	0,95	38,00

204	454134	Capacitor Políester: - 1nf/250v; - 4,7nf/250v; - 10nf/250v; - 22nf/250v; - 33nf/250v; - 47nf/250v; - 68nf/250v; - 100nf/250v; - 220nf/250v; - 330nf/250v; - 470nf/250v; - 680nf/250v; - 10nf/400v; - 100nf/400v; - 220nf/400v; - 470nf/400v;	un			20	20	16,09	321,80
205	328560	Carregador De Pilha Recarregável Aa E Aaa, CoM 4 Pilhas Recarregáveis Ni-Mh Aa De 1,5 V E 2500 Mah. Voltagem Bivolt AutoMática 100 - 240v - Led Indicador De FiM De Carga - Detector De Pilhas Alcalinas.	un			1	1	71,98	71,98
206	328560	Carregador De Pilhas E Baterias CoM As Seguintes Características: - Carregador Bivolt - CoMpatível CoM Pilhas Aa, Aaa E Bateria 9v - Dois Canais De Carga Independentes, Que PerMitaM Carregar Quatro Pilhas Aa Ou Aaa SiMultaneaMente Ou Duas Baterias De 9v - Que PerMita Carregar Duas Pilhas SiMultaneaMente - Que PerMita A Utilização De Pilhas De Ni-Mh Ou Ni-Cd CoM Seleção AutoMática - CoM Luz Indicadora De Fluxo De Energia, FUNDcionaMento E De Carga CoMpleta.	un			2	2	67,63	135,26
207	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			57	57	12,79	729,03
208	452803	Chapa Aquecedora EM AluMínio Injetado CoM Resistência Blindada Incorporada. Ø14cM Por 9,5cM Altura 660w. 115v Ou 230v. TeMperatura Controlada Por TerMostato Capilar De 50 A 320°C, Que Possibilite UMa TeMperatura UNDForMe Por Toda A Extensão Da Placa. Construída ExternaMente EM Chapa De Ferro Tratado CoM Pintura EM Epóxi Eletrostático Resistente A Produtos QuíMicos Corrosivos.	un			4	4	1.358,67	5.434,68
209	474629	Chave Botão 7x7MM COM Trava, Azul, 6 TerMinais	un			50	50	1,12	56,00
210	~474629	Chave Botão 7x7MM SEM Trava, Azul, 6 TerMinais	un			50	50	1,14	57,00
211	472570	Chave Gangorra Kcd1-101 2 TerMinais VerMelho	un			100	100	1,78	178,00
212	474629	Chave Gangorra KCD3-102N VerMelha coM Neon e Marcação, 15A/250VAC	un			100	100	3,92	392,00
213	474629	Chave Gangorra KCD3-103 coM 3 TerMinais e 3 posições ON-OFF-ON (Preto)	un			100	100	4,14	414,00
214	474629	Chave Gangorra KCD4-203RN Preta 3 Posições e 6 TerMinais, 15A/250V ou 10A/125V	un			100	100	7,32	732,00
215	474629	Chave Gangorra KCD5-201 6 TerMinais - Preta	un			100	100	4,60	460,00
216	397174	Chave Hh Mini CoM Alavanca/ 3 Pólos/6a	un			25	25	4,37	109,25
217	479128	Chave Magnética [Reed Switch] CoM Tensão MáxiMa De Operação De 200vdc, Corrente MáxiMa De Operação De 500Ma, Deve Ser CoMposto De Vidro E Metal Deve Possuir Sensor Magnético Deve Possuir TeMperatura De Operação: -40 À 125°C.	un			150	150	3,25	487,50
218	369834	Chave Táctil 6x6x4,3MM 2 TerMinais	un			90	90	0,18	16,20

219	52078	Circuito integrado LM348 aMplificador operacional	un			20	20	3,23	64,60
220	349814	Circuito Integrado Regulador De Tensão LM7805 - EncapsulaMento To-220	un	1		225	226	1,38	311,88
221	473330	Circuito Integrado Regulador De Tensão LM7809 - EncapsulaMento To-220	un	5		55	60	2,30	138,00
222	349148	Circuito Integrado Regulador De Tensão LM7812 - EncapsulaMento To-220	un	5		275	280	1,40	392,00
223	387014	Circuito Integrado Regulador De Tensão LM7912	un			150	150	1,61	241,50
224	349213	Circuito integrado TL082 aMplificador operacional/dip 8	un			300	300	1,64	492,00
225	474275	Conector (tipo Wago) 2P 0,50 - 4,00MM Inline 450V 32A 221-2411	un			200	200	3,10	620,00
226	474276	Conector AutoMático Tripolar 221-413 Transparente 4 Peças (tipo Wago)	un			200	200	4,24	848,00
227	486723	Conector BiMetálico, Tipo Garra, Para Conexão CoM Haste De AterraMento. (padrão COPEL)	un			18	18	6,68	120,24
228	356522	Conector de Porcelana Tripolar 6MM2	un			12	12	9,30	111,60
229	418880	Conector genérico para cabo flexível de 6 MM2	un			32	32	16,65	532,80
230	414512	Conector Torção EMenda P/ Fios/Cabos 1,5 A 6MM	un			300	300	2,11	633,00
231	434214	ConjUNDto 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			30	30	7,94	238,20
232	610410	ConjUNDto de corpo de provas coM gancho contendo - 01 corpo de prova de aluMínio 19x40MM 01 corpo de prova de ferro 19x40MM 01 corpo de prova de latão 19x40MM 01 corpo de prova de nylon 19x40MM 01 corpo de prova de cobre 19x40MM	jg			4	4	170,08	680,32
233	465055	ConjUNDto De DinaMôMetro De 2 N CoM Precisão De 0,02 N; Capa De AluMínio Deslizante Sobre Suporte Principal Superior EM Plástico; Alça Inferior EM Plástico E Gancho De Aço; Ajuste Corrediço De ZeraMento E Escala EM Newton (N) CoM 100 Subdivisões, CoM Recipiente Para ArMazenaMento.	un			10	10	207,00	2.070,00
234	465055	ConjUNDto De DinaMôMetro De 5 N CoM Precisão De 0,05 N; Capa De AluMínio Deslizante Sobre Suporte Principal Superior EM Plástico; Alça Inferior EM Plástico E Gancho De Aço; Ajuste Corrediço De ZeraMento E Escala EM Newton (N) CoM 100 Subdivisões, CoM Recipiente Para ArMazenaMento.	un			5	5	208,67	1.043,35
235	449488	ConjUNDto para Módulo de Elasticidade (Módulo de YoUNDg) eM barras chatas referencia EQ200	un			4	4	2.472,33	9.889,32
		ConjUNDto Trilho De Ar Linear De 1,2 M CoM CronôMetro MultifUNDções CoMposto De No Mínimo: 02 Carrinhos Para Trilho, 02 Sensores Fotoelétricos CoM Suportes Fixadores, 01 Cabo De Ligação Para O ConjUNDto, 01 Cabo De Ligação Para Chave Liga-Desliga CoM Pino P10, 01 EletroíMão CoM Bornes E Haste, 02 Barreiras De Choque, 01 Y De Final De Curso CoM Fixador U Para Elástico, 01 Y De Final De Curso CoM Roldana Raiada, 01 Carretel De Linha Nº 10, 01 Fixador De EletroíMã CoM Manipulo, 01 Fixador EM U Para Choque, 01 Suporte Para Massas Aferidas, 01							

236	451978	Massa Aferida De 10 G CoM Furo Central De 2,5 MM, 02 Massas Aferidas 20g CoM Furo Central De 2,5 MM, 02 Massas Aferidas 50g CoM Furo Central De 5 MM, 02 Massas Aferidas 10g CoM Furo Central 5 MM, 04 Massas Aferidas 20g CoM Furo Central 5 MM, 01 Pino Para Carrinho Para Interrupção De Sensor, 06 Porcas Borboletas, 08 Manípulos De Latão 13MM, 01 Mola Para Mhs, 08 Arruelas Lisas, 01 Pino Para Carrinho CoM Gancho, 01 Pino Para Carrinho CoM Pitão, 01 Pino Para Carrinho CoM Agulha, 01 Pino Para Carrinho CoM Massa Aderente, 01 Pino Para Carrinho CoM Fixador Para Eletroímã, 10 Elásticos Circulares, 01 Adaptador Para Mhs, 01 UND De Fluxo De Ar 110/220 V CoM 1100 W, 01 Cabo De Força Tripolar De 1,5 M, 01 Mangueira Aspirador De 2M X 1,5	un			4	4	8.411,00	33.644,00
237	387051	Diodo 1N4007	un	20		120	140	0,23	32,20
238	348420	Diodo Zener 12v; 1n4742	un			90	90	0,26	23,40
239	399503	Diodo zener 3,9V 0,5W Through-Hole	un			120	120	0,20	24,00
240	452863	Diodo zener 4,7V 1W Through-Hole	un			20	20	0,16	3,20
241	273947	Diodo Zener Bzx79 C9v1	un			90	90	0,22	19,80
242	453323	Diodo Zener Bzx79-C3v3.	un			90	90	0,25	22,50
243	452864	Diodo Zener Bzx79-C5v1	un			90	90	0,32	28,80
244	369841	Dip Switch - 4 Vias 180 Graus	un			30	30	3,06	91,80
245	484194	Disjuntor 10a, 6kv, 220v, Monopolar, Norma Din, Curva C, Termostático, Altamente Limitador, Classe 3.	un			24	24	10,20	244,80
246	484195	Disjuntor 20a, 6kv, 220v, Monopolar, Norma Din, Curva C, Termostático, Altamente Limitador, Classe 3.	un			24	24	8,81	211,44
247	424725	Disjuntor bipolar, 32A	un			6	6	19,92	119,52
248	452696	Disjuntor Monopolar 50a, Termostático, Tipo Din	un			24	24	20,44	490,56
249	424813	Disjuntor termostático tripolar de 16 A curva B 5KA	un			70	70	60,04	4.202,80
250	432129	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].	un			15	15	42,81	642,15
251	400036	Dps Classe 2 De UM 1 Pólo - Máxima Tensão De Operação 350 V Ac 50/60hz - Corrente De Impulso Descarga Direta Por Pólo 20ka - Corrente Nominal De Descarga Pólo 40ka - Nível De Proteção Menor Ou Igual A 1,5kv.	un			40	40	58,73	2.349,20
252	401110	Driver Controlador De Motor De Passo Drv8825	un			30	30	19,52	585,60
253	461258	Eletrodo ag/agcl para ecg. Eletrodo adulto -ag/agcl - dorso e m. espinhal, recoberto e m. adesivo acrílico, gel adesivo e condutivo, pino de prata/cloreto de prata (ag/agcl), recoberto por polietileno e pino de aço inoxidável. Pacote com 50 UNDS.	pct			20	20	31,91	638,20

254	459144	Eletrodo de Platina de Laboratório coM pureza Maior ou igual a 99.9% , diMensões: MiniMas 10MMx10MMx0.2MM	peça			2	2	1.825,97	3.651,94
255	458791	Estação de retrabalho	un			2	2	588,87	1.177,74
256	265677	Estação de solda analógica 60w.,Temperatura calibrável e controle de temperatura 200ºC á 480ºC, com led indicador de aparelho ligado e controlando temperatura, knob para ajuste de temperatura com trava de segurança através de parafuso allen, tensão de saída de 24 vac, dimensões 120 x 93 x 70 mm, peso de 1300 g composta por base de ferro de solda metálico e esponja de limpeza e ferro de solda com ponta aterrada, resistência cerâmica e peso de 25g.	un			20	20	459,76	9.195,20
257	274465	Estanho Para Solda / Fio De Solda 1.0MM - RL De 500g - CoMposição: 60% Estanho [Sn] / 40% ChuMbo [Pb] [Fluxo 2,4%].	rl	1		8	9	75,88	682,92
258	47015	Extrator de circuito integrado dip	un			20	20	18,72	374,40
259	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor Azul Para IMpressora 3d	un			16	16	102,73	1.643,68
260	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor Verde Para IMpressora 3d	un			11	11	102,73	1.130,03
261	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor VerMelha Para IMpressora 3d	un			11	11	102,73	1.130,03
262	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor AMarela Para IMpressora 3d	un			16	16	102,73	1.643,68
263	440049	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor Branca Para IMpressora 3d	un			27	27	102,73	2.773,71
264	440049	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor Cinza Para IMpressora 3d	un			21	21	102,73	2.157,33
265	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor Preta Para IMpressora 3d	un			37	37	102,73	3.801,01
266	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor rosa Para IMpressora 3d	un			5	5	102,73	513,65
267	482407	FilaMento - Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Na Cor Translúcida Para IMpressora 3d	un			10	10	102,73	1.027,30
268	436114	Filamento FLEX PESO: 1 Kg, DIAMETRO 1,75MM AZUL CLARO	un			5	5	116,42	582,10
269	436114	Filamento FLEX PESO: 1 Kg, DIAMETRO 1,75MM BRANCO	un			5	5	119,12	595,60
270	436114	Filamento FLEX PESO: 1 Kg, DIAMETRO 1,75MM ROSA	un			5	5	116,42	582,10
271	440049	Filamento PLA PESO: 1 Kg, DIAMETRO 1,75MM AZUL CLARO	un			1	1	96,32	96,32
272	440049	Filamento PLA PESO: 1 Kg, DIAMETRO 1,75MM BRANCO PEARL	un			1	1	92,79	92,79
273	440049	Filamento PLA PESO: 1 Kg, DIAMETRO 1,75MM DOURADO	un			1	1	98,04	98,04
274	440049	Filamento PLA PESO: 1 Kg, DIAMETRO 1,75MM PRATA	un			1	1	93,32	93,32
275	344711	Fio de Cobre esMaltado, seção transversal circular terMoestável, diâMetro noMinal (nú): 28 AWG, Material da base do esMalte: poliéster Modificado classe H	kg			5	5	142,00	710,00

		Classe TeMperatura: 180 °C, Grau: 2, NorMas Técnicas: Nbr-6776							
276	270242	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: RL.	un			140	140	4,59	642,60
277	445320	Fita Isolante Autofusão, 19MM X 20M Na Cor Preta.	un			6	6	19,68	118,08
278	449175	Fonte de aliMentação digital coM características MíniMas: AliMentação: 220/127VAC ±10%; 50/60Hz; Display duplo LCD ou LED 3 dígitos; Saída de tensão de 0 a32Vcc e corrente de 0 a 5A; CoM uM canal de saída; Modo de operação coM corrente constante e tensão constante; CoM bornes de saída coMpatíveis coM pino banana coM botões de ajuste fino e ajuste grosso para corrente e tensão; Circuito de proteção de sobrecarga, proteção contra curto-circuito e inversão de polaridade, Botão liga desliga; ResfriaMento por ventilação forçada, Incluso cabo de aliMentação, Manual de instruções e 1 Par de cabos pino banana/jacaré; Garantia MíniMa de 12 Meses coM assistência técnica eM território nacional. Referencia PS 3005	un			6	6	1.270,68	7.624,08
279	465163	Fonte Regulavel Dc-Dc Step-Up Boost Xl6009, Tensão De Entrada: 3,5v~32v Tensão De Saída Ajustável: 6~35v	un			40	40	15,85	634,00
280	291422	Fusível 6,3 x 32MM 500MA/440Vac. BussMann 059-0108	un			300	300	0,86	258,00
281	441459	Garra De Suporte Para Solda - 1. Especificações Técnicas 1.1. Lupa CoM Garras Para Fixar A Peça A Ser Soldada Ou Trabalhada 1.2. Quantidade De Garras: 2 1.3. Tipo De Garra: Jacaré 1.4. Possui Lupa De AuMento EM 3x 1.5. Possui Braços Articulados Para Melhor PosicionaMento Da Peça Ou Da Lupa 1.6. Deve Possuir Base EM Ferro 1.7. Possui Suporte Para O Apoio Do Ferro De Solda	un	1		2	3	44,33	132,99
282	327511	Haste p/ aterraMento padrão COPEL 12,8MMX2,4M	un			18	18	42,67	768,06
283	479147	Hotend AllMetal bowden V6 IMpressora 3d + Cooler + TerMistor + Nozzle	un			5	5	71,32	356,60
284	452735	Interruptor bipolar com espelho 2x4	un			12	12	14,41	172,92
285	212392	Interruptor simples, com duas tecla,15 a, 250 volts com tampa para caixa de embutir na cor branco	un			60	60	8,28	496,80
286	436363	Interruptor simples, com três tecla,15 a, 250 volts com tampa para caixa de embutir na cor branco	un			60	60	9,78	586,80
287	436355	Interruptor simples, com uma tecla, 10a, 250 volts, com tampa para caixa de embutir na cor branco	un			60	60	6,77	406,20
288	320168	Isolador roldana pvc 30x30 com prego. Pacote com 100	pct			4	4	83,67	334,68
289	12434	Jogo assistente de soldagem equivalente ao hk 151.	un			5	5	79,19	395,95

290	354374	Jogo de Vira Macho de Aço contendo chave de encaixe para Macho, Macho M3, Macho M4, Macho M5, Macho M6, Macho M8, Macho M12	un			1	1	68,17	68,17
291	442542	JuMpers 40p x 20cM - Macho / Macho	un			11	11	23,88	262,68
292	472827	Kit Conector JST SM 2.54MM Macho e fêMea 2 a 5 Vias coM 200 Peças - KS40. Possui 20 conectores Macho e 20 conectores fêMea. Contém 5 conectores Macho e 5 conectores fêMeas de cada uM desses: SM02 2 vias, SM03 3 vias, SM04 4 vias, SM05 5 vias. AcoMpanha case coM diMensões aprox. 130x65x20MM. Corrente de 3A nos terMinais de 2.54MM.	pct			2	2	80,21	160,42
293	435790	Kit De Fita Led Digital Ws2811 Endereçável, 12v, 5M, 300leds, Proteção Ip67, CoM Fonte, Controladora E CoM Controle Wireless AcoMpanhado De Bateria, Quantidade Mínima De 300 Efeitos Diferentes.	un			5	5	123,43	617,15
294	455714	Kit Didático CoMpatível CoM Tiva C Series TM4c1294xl LaUNDchpad Evaluation Kit - P/N Ek-TM4c1294xl, Incluindo Cabo Usb E Cabo Ethernet	un			50	50	344,17	17.208,50
295	442541	Kit Motor DC 3-6V coM Roda 68MM	un			38	38	14,21	539,98
296	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	1.371,62	5.486,48
297	439322	LâMpada Led Tipo Pera, Potência 9w A 10w, TeMperatura De Cor De 6000k, Base E27, Fluxo LuMinoso Mínimo De 900 LuMens, Eficiência LuMinosa De No Mínimo 95 LM/W, Irc Igual Ou Superior A 80, AliMentação Bivolt 100-240v, Vida Útil NoMinal 25000 H, TaManho MáxiMo De 116x65MM, CoM Ângulo De Abertura 360°. Garantia Mínima Contra Defeitos De Fabricação De 24 Meses. O Produto Deverá Ter A Etiqueta Nacional De Conservação De Energia Fornecida Pelo InMetro.	un			40	40	6,11	244,40
298	462116	Malha dessoldadora 1,5MMx1,5M	un			10	10	15,73	157,30
299	317631	Malha dessoldadora 2,5MMx1,5M	rl			10	10	13,95	139,50
300	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 Mínima De 10 TeraohM, Corrente MáxiMa De 3a, CoM Base CoM TerMinais Para AliMentação.	un	2		78	80	121,28	9.702,40
		Medidor De CaMpo Magnético -							

301	440534	(GaussiMetro), Acondicionado EM Bolsa Protetora, CoM As Seguintes Configurações MiniMas: Display 3 1/2 Dígitos, Display De Cristal Líquido (Lcd), 1999 Contagens, Taxa De AMostragem De 2.5 Vezes Por SegUNDDo; Sensor: Eixo SiMples FUNDDção Data Hold (Hold) E MáxiMo (Max); Seleção De UND De Medição: Gauss E Tesla Indicação De Sobrefaixa: "Ol" Mostrado No Display Indicação De Bateria Fraca; Altitude De Operação: Até 2000M; AMbiente De Operação: 5°C A 40°C, Rh < 80%; AMbiente De ArMazenaMento: -10°C A 60°C, Rh < 70%; AliMentação: 1 X 9v (Neda1604 Ou 6f22 Ou 006p); Vida Útil Da Bateria AproximaMente 100 Horas-DiMensões: 130(A) X 56(L) X 38(P)MM; Peso Aproximado 170g, Gauss- Faixas: 200Mg, 2000Mg- Precisão: ± (2,5% + 6d) EM 50hz/60hz- Resolução: 0.1Mg, 1Mg- Resposta EM Frequência: 30hz A 300hz; Tesla- Faixas: 20µT, 200µT- Precisão: ± (2,5%+6d) EM 50hz/60hz; Resolução: 0.01µT, 0.1µT- Resposta EM Frequência: 30hz A 300hz; Deve AcoMpanhar Bateria 9v E Manual De Instruções.	un			4	4	1.632,05	6.528,20
302	442541	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 [UNDversal] 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			66	66	13,56	894,96
303	13380	Micro Ventilador 12v 40x40x10 [Bucha]	un			58	58	11,57	671,06
304	465158	Chave Fim De Curso [Micro Switch], Deve Possuir Haste Com Roldana E Três Terminais Para Conexão De Fios, Capacidade De Trabalhar Com Tensões Ac Entre 125 E 250v, Permitindo Corrente De Trabalho Até 5a. Ref.: Rs-5gl2s Gnber.	un			40	40	6,20	248,00
305	472570	Mini Chave Gangorra KCD11-102 3 TerMinais Preta, 3A/250VAC	un			40	40	1,67	66,80
306	14239	Mini Fonte Hi-Link - HLK-5M12 - 12V / 5W	un			10	10	41,49	414,90
307	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			5	5	10,19	50,95
308	240093	Módulo Interruptor SiMples 10a, 250v, 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	19,09	572,70
309	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			20	20	35,43	708,60
310	602149	Módulo para Gravação dos chips ESP32 coM entrada Micro usb do Módulo. Os pinos de gravação sobressaeM à placa para que seja possível a conexão do Módulo ESP32 a ser gravado pela pressão eM seus terMinais. Possui uM conversor USB/Serial CP2104 e uM regulador de 3,3 V para aliMentação do Chip ESP32, a placa ainda conta coM led de identificação da taxa de transferência e de on/off, botão reset e chave de liga/desliga.	un			5	5	98,16	490,80

311	465163	Módulo Regulador de Tensão de 5V para 3.3V AMS1117 - Modelo 2	un			10	10	4,91	49,10
312	465163	Módulo Regulador de Tensão LM2596 ajustável	un			40	40	12,34	493,60
313	269866	Mosfet Irf630 - Nchannel - 200V 9a -To 220	un	20		200	220	3,90	858,00
314	413984	Motor 550 DC EIXO LONGO Dc 12v : velocidade 17,300 rpM, corrente seM carga 1.3a.Torque: <5kg.cm,Construção: ÍMã perManente CoMutação: Escova De corrente Contínua (A):<5A	un	1		4	5	107,88	539,40
315	9957	Motor CC coM caixa de redução 6V 100RPM coM encoder	un			20	20	131,26	2.625,20
316	421756	Motor De Passo NeMa 17 CoM Torque De Pelo Menos 3,5 Kgf/CM, CoM Cabo	un	1		30	31	69,82	2.164,42
317	467274	MultiMetro Digital CoM AlarMe Sonoro E Estojo, CoM Visor De Cristal Liquido (Lcd) De 3½ Dígitos. Descrição: Corrente Alternada, Tensão Alternada E Contínua, Resistência OhM, Sinal Sonoro De Continuidade, AcoMpanha Estojo Para Transporte E Pontas De Prova, Chave Liga E Desliga, Medida De VoltageM Ac: 1v A 750v, Medida De VoltageM Dc: 1v A 1000v, Medida De Resistência: 100M Para 20k, Medida De Corrente: 0,1a A 1000a, Teste De Continuidade: 50 +-25 CoM Aviso Sonoro, Teste De Isolação Até 500v.	un			6	6	203,80	1.222,80
318	373892	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, 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		20	21	466,00	9.786,00
319	257565	Núcleo de ferrite, tipo "bastão", NBC 10/50 - IP6	un			70	70	4,30	301,00
320	219163	Pasta para soldar. UND coM 110g	un			8	8	17,24	137,92

321	300632	Pente Conexão eM DisjUNDtor Bipolar 220 / 440v 80 A com 12 pólos Steck S2F210B	un			22	22	43,29	952,38
322	612495	Pente Conexão eM DisjUNDtor Monopolar 220 / 440v 80 A com 12 pólos Steck - S1F210B	un			26	26	18,42	478,92
323	424671	Pilha Recarregável Aa 2600Mha	un			24	24	72,75	1.746,00
324	470794	Pinças Metálicas ESD: ConjUNDto coM 6 UNDS – ESD 10 a 15.	jg		1	13	14	54,21	758,94
325	393974	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 ºC 70 % U.R. Resistência de Contato Inicial Máx.: 1M ohM, Rigidez Dielétrica Típica: 2000 VRMS, Corrente NoMinal: 15 A – aMarelo. Ref. D118.	un			62	62	8,19	507,78
326	393974	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 ºC 70 % U.R. Resistência de Contato Inicial Máx.: 1M ohM, Rigidez Dielétrica Típica: 2000 VRMS, Corrente NoMinal: 15 A – azul. Ref. D118.	un			62	62	4,05	251,10
327	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 ºC 70 % U.R. Resistência de Contato Inicial Máx.: 1M ohM, Rigidez Dielétrica Típica: 2000 VRMS, Corrente NoMinal: 15 A – preto. Ref. D118.	un			532	532	7,92	4.213,44
328	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 ºC 70 % U.R. Resistência de Contato Inicial Máx.: 1M ohM, Rigidez Dielétrica Típica: 2000 VRMS, Corrente NoMinal: 15 A – verMelho. Ref. D118.	un			532	532	7,85	4.176,20
329	424158	Placa Adaptadora SOT-23 para DIP, 10 pinos de conexão	un			120	120	3,37	404,40
330	424158	Placa Adaptadora SOT-233 para DIP, 3 pinos de conexão	un			120	120	1,88	225,60
331	474886	Placa Cobreada De Fenolite Face SiMples Para Pci 10 X 10 CM.	pç			50	50	9,88	494,00
332	440892	Placa de desenvolvimento baseada no microcontrolador a tmega2560 - 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	6		50	56	202,98	11.366,88
333	421656	Placa de fenolite cobreada 20cm x 20cm - face simples	un			110	110	18,77	2.064,70
334	446452	Plafon de teto branco plástico com bocal em porcelana com rosca metálica e-27 100 w.	un			30	30	7,23	216,90
335	446797	Plugue macho 2p+t 20a 250 v cor preto	un			5	5	10,42	52,10
336	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	un			8	8	140,41	1.123,28

		experiências eletrônicas							
337	383988	Quadro de distribuição para 12 disjuntores din com barramento (sobrepor)	un			18	18	46,49	836,82
338	610268	Refletor holofote de luz negra com lâmpada led ultravioleta 50w, comprimento de onda de 395 à 400nm (cor lilás), padrão de proteção ip66, certificação rohs, bivolt 110/220v, matriz de leds não devendo ser pastilha de led.	un			2	2	73,68	147,36
339	393750	Regulador de tensão smd circuito integrado ams1117 3.3v 1a voltagem de entrada: de até 15v [dc] voltagem de saída: 3.3v [dc] corrente de saída: 1a encapsulamento smd: sot-223	un			120	120	2,00	240,00
340	393750	Regulador de tensão smd circuito integrado ams1117-5.0 1a voltagem de entrada: de até 15v [dc] voltagem de saída: 5.0v [dc] corrente de saída: 1a encapsulamento smd: sot-223	un			120	120	1,91	229,20
341	357629	Relé de estado sólido 40a 250vca, entrada 3-32vcc	un			40	40	57,58	2.303,20
342	612318	Resistência mod. Re-905-110 compatível com estação de solda mod. Esd-905 _ es-915-110	un			10	10	207,23	2.072,30
343	393584	Resistor 10k resistor de filme de carbono de 10k [10000], de 1/4w e tolerância de +/-5%.	pç			300	300	0,09	27,00
344	393550	Resistor 1k resistor de filme de carbono de 1k [1000], de 1/4w e tolerância de +/-5%.	pç			400	400	0,08	32,00
345	393553	Resistor 220r resistor de filme de carbono de 220r [220], de 1/4w e tolerância de +/-5%.	pç			200	200	0,09	18,00
346	393554	Resistor de carbono 1/4 watt tolerância de 5% - 390 ohms.	pç			200	200	0,09	18,00
347	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	20		30	50	18,19	909,50
348	370244	Sensor de temperatura termistor ntc b3950 100k com cabo de 1m	un			20	20	11,41	228,20
349	475779	Sensor de umidade e temperatura dht 22 [am2302]. Especificações: tensão de operação: 3-5vdc [5,5vdc máximo] faixa de medição de umidade: 0 a 100% ur faixa de medição de temperatura: -40º a +80°c corrente: 2,5ma max durante uso, em stand by de 100ua a 150 ua precisão de umidade de medição: ± 2,0% ur precisão de medição de temperatura: ± 0,5 °c.	un			4	4	41,47	165,88
350	114774	Sensor de umidade hr202	un			2	2	12,15	24,30
351	150213	Sensor elétrico de deformação tipo strain gauge com 20mm de comprimento e resistência de 120ohms, para ser ligado à um aqisitor de dados. O sensor deve possuir 3 fios já soldados com comprimento de pelo menos 1 metro. Informar na embalagem seu fator [gauge factor]	un			40	40	11,75	470,00
352	114774	Sensor fotoresistor ldr 5528 de 5mm	un			32	32	1,25	40,00
353	114774	Sensor touch capacitivo arduino ttp223b	un			20	20	9,00	180,00
354	12010	Sensor ultrassonico hc-sr04: alimentação 5v, corrente de operação 2ma, ângulo de efeito 15 graus, alcance 2cm até 4m, precisão 3mm	un			78	78	11,41	889,98
		Servomotor mg996r, stall torque de 9.4 kgf.cm (4.8 v) 11 kgf.cm (6 v), tensão de							

355	473740	alimentação de 4,8 - 7,2v, corrente de operação de 500ma - 900ma, corrente stall de 2.5a, connector jr (undversal), velocidade 0,14 seg/60º (6v)	un			20	20	49,67	993,40
356	427355	Sinaleiro led redondo 12vcc 22mm cor amarela	un			12	12	28,95	347,40
357	427355	Sinaleiro led redondo 12vcc 22mm cor azul	un			12	12	28,95	347,40
358	427355	Sinaleiro led redondo 12vcc 22mm cor laranja	un			12	12	28,95	347,40
359	427355	Sinaleiro led redondo 12vcc 22mm cor verde	un			12	12	28,95	347,40
360	427355	Sinaleiro led redondo 12vcc 22mm cor vermelha	un			12	12	28,95	347,40
361	58858	Soquete 18650 2x	un			10	10	7,36	73,60
362	399954	Soquete para ci pinos torneados/dip 8	un			25	25	2,20	55,00
363	359838	Spray adesivo para mesa de impressão 3d 110g/150ml	un			6	6	41,01	246,06
364	264504	Suporte para placa de circuito impresso, com fixação tipo borboleta e com grampos de fixação ajustáveis 200x200mm	un			6	6	57,00	342,00
365	240300	Tampa plástica quadrada para chave táctil 12x12x7,3mm - cores das capas sortidas mínimo 4 cores	un			50	50	0,71	35,50
366	415660	Terminal cabo pré-isolado, seção nominal condutor:4 mm², lingueta:olhal, diametro interno aproximadamente de 4mm	un			100	100	0,40	40,00
367	274882	Terminal tipo forquilha 16-22awg	un			100	100	0,37	37,00
368	269149	Terminal tipo olhal 16-22awg	un			100	100	0,40	40,00
369	461251	Terminal tubular ilhós 1,5mm - pacote com 500 unds	pct			4	4	56,67	226,68
370	435919	Terminal tubular ilhós 2,5mm - pacote com 500 unds	pct			15	15	65,00	975,00
371	425940	Terminal tubular ilhós 4,0mm - pacote com 500 unds	pct			4	4	225,00	900,00
372	429683	Terminal tubular ilhós pré-isolado 6,0mm amarelo - pacote com 500 un	pct			4	4	455,00	1.820,00
373	472884	Termistor ntc 10k 5mm	un			50	50	0,85	42,50
374	440982	Tomada 2p+t 20a vermelha com espelho para condutele 3/4	un			20	20	6,74	134,80
375	406268	Tomada 2p+t dupla (2 tomadas) 15a com espelho para condutele 3/4	un			20	20	7,63	152,60
376	231122	Transparência para impressora laser - filme poliéster tratado, 100micras, resistente a temperatura de 280ºC	pct			1	1	161,57	161,57
377	421317	Trava para borne sak (poste final borne k)	un			50	50	2,37	118,50
378	328041	Trilho din 35 galvanizado perfurado - lxaxc 35mm x 7,5mm x 1m	un			18	18	21,51	387,18
379	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.	pç			12	12	2.024,35	24.292,20
380	330695	Variador De Voltagem Ac/Trifásico [Variac] Com As Seguintes Características: Tensão Entrada 220/380v, Tensão De Saída De 0 A 430vca, Potência 9 Kva, Corrente De Saída 12 A, Frequência 50/60 Hz, Fusível De Proteção,	pç			12	12	3.208,55	38.502,60

		Temperatura Ambiente -5º ~ +40º C, Garantia Mínima De Doze Meses, Entrega Técnica Inclusa.							
381	472628	Varistor 14k/150v	un			130	130	1,70	221,00
382	603087	Viscosímetro de stokes - viscosímetro de stokes 2 tubos: conjunto para determinação de viscosidade de líquidos com sistema de 2 tubos de troca rápida composto por: - 01 tripé de ferro fundido tipo a com 3Kg e sapatas niveladoras, manípulos e furações para fixação de hastes de ø12,7mm- 01 perfil de alumínio personalizado com reentrâncias de fixação. Comprimento de 900mm, escala milimetrada, dois fixadores para tubo de vidro, um apoio metálico para tubo de vidro, cinco sensores fotoelétricos com conector usb e fixador metálico correção- 01 perfil de alumínio auxiliar personalizado com reentrâncias de fixação. Comprimento de 900mm, dois fixadores para tubo de vidro, um apoio metálico para tubo de vidro- 02 tubos de vidro com [cxø] 750x40mm com saídas laterais circulares na borda superior para retirada das esferas de prova- 01 imã de neodímio [øxa] 12,7x6,3mm com invólucro plástico para retirada das esferas de prova01 tampa de nylon com tubo de vidro [øxc] 15x120mm central para lançamento da esfera- 01 tampa de nylon para tampar tubo reserva- 05 esfera de aço ø6,32mm- 05esfera de aço ø8,00mm- 05 esfera de aço ø9,00mm 01 cronômetro digital multifunções possuindo:- 01 display lcd 4x32 com backlight- resolução 0,0001s- regulagem da tensão da bobina- 5 entradas/saídas digitais para conexão de até 5 sensores fotoelétricos- conexão de saída polarizada para bobina com regulagem da tensão de 3 à 12v / 1,5a- memória para armazenamento das medidas de cada função- botão de liga/desliga- botão para retenção momentânea e disparo da bobina- proteção contra curto-circuito- alimentação com fonte chaveada entrada 110/220v com saída de baixa tensão de 15v/1,5a com conexão com plugue nbr 14136- teclado de membrada com visor protetor do lcd transparente- montado em gabinete metálico- sistema de detecção e teste dos sensores- cinco funções:sensores que será utilizado no experimento]--- f3 [medição de tempo através de régua com janelas ou roldana raiada com apresentação de cálculos de velocidade e aceleração em m/s e m/s², setup para configuração dos tamanhos e quantidade de janelas]--- f4 [medição de tempo através roldana raiada com apresentação de cálculos de velocidade angular e aceleração angular em rad/s e rad/s², setup para configuração dos tamanhos e quantidade de janelas]--- f5 [medição de tempo por número de interrupções do sensor com configuração do número de interrupções, função utilizada para medição de período de oscilação]--- f1 [medição do intervalo de tempo entre os sensores, setup para escolha no número de sensores que serão utilizados no experimento]--- f2 [medição do intervalo de tempo entre a bobina e os sensores, setup para escolha do número de sensores que será utilizado no experimento]	un			4	4	5.981,67	23.926,68
383	368279	Resistência Tubular Trifásica - Elementos: 03 Tubo: Aço Inox 304 Tamanho: 280mm Flange: 1 1/2 [Uma Polegada E Meia] Latão, Potência: 12.000w Tensão 220/380v	un			2	2	262,35	524,70
		Controlador de Carga solar com MPPT, com as seguintes características técnicas mínimas: Controlador programável com							

384	615773	tensão de operação do banco de baterias selecionável entre 12V e 24V, compatível com baterias de chumbo-ácido e de Lítio, deve possuir função de compensação de temperatura programável, corrente nominal de carga/descarga de pelo menos 20A, deve possuir função de limitação de potência e corrente de carga conforme o valor nominal do equipamento, eficiência máxima de conversão de pelo menos 97% ou superior, Eficiência de rastreamento do ponto de máxima potência de pelo menos 99% ou superior, tensão máxima de operação em circuito aberto do arranjo fotovoltaico de pelo menos 100V, o gabinete deve possuir grau de proteção IP33 ou superior, deve possuir interface de comunicação, deve incluir suporte para monitoramento e configuração de parâmetros via APP ou software para PC o qual deve ser disponibilizado junto com o equipamento, deve contar com display com interface IHM para parametrização e monitoramento das variáveis básicas do sistema e de estatísticas de energia em tempo real, Garantia de 2 anos contra defeito de fabricação.	un			6	6	867,69	5.206,14
385	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 FUNÇÃO Data Hold FUNÇÃO Modo Relativo Proteção Por Fusível Tipo Rápido Nos Terminais De Medida De Corrente CoM Tensões 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 Mínima De 1 Ano Contra Defeitos De Fabricação.	und			20	20	367,25	7.345,00

Obs.: Havendo divergência entre as especificações dos objetos detalhados na plataforma do Compras.gov.br e as constantes neste documento, prevalecerão as últimas.

- 1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.
- 1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.
- 1.4. O certame licitatório será para Sistema de Registro de Preço na modalidade Pregão, na forma Eletrônica, do tipo "menor preço", sob a forma de adjudicação por item.
- 1.5. O prazo de vigência da contratação é de 01 (um) ano contado do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no Portal Nacional de

Contratações Públicas - PNCP, com base no artigo 105, da Lei 14.133, de 2021, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

1.6. Em caso de informações divergentes entre o Estudo Técnico Preliminar e este Termo de Referência, prevalece o que estiver determinado neste Termo de Referência.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, sob o indicador nº 22/2024, conforme consta das informações básicas desse Termo de Referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade:

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

4.2. Visando atender a Instrução Normativa nº 01/2010 - MPOG/SLTI, a empresa contratada deverá realizar procedimentos que priorizem a economia da manutenção e operacionalização das atividades, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental, tais como:

4.2.1. A contratada deverá cumprir integralmente todas as normativas legais relativas à proteção ambiental, quer sejam federais, estaduais ou municipais, responsabilizando-se a mesma contratada por quaisquer penalidades decorrentes de sua inobservância;

4.2.2. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços, cumprindo a legislação vigente;

4.2.3. Cumprir as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

4.2.4. Para fornecimento dos materiais objeto da presente contratação poderão ser utilizados produtos químicos considerados tóxicos, gerando resíduos e rejeitos após suas execuções, os quais por suas características necessitam de tratamentos e/ou destinação adequados a serem realizados pelas empresas do ramo, tendo em vista a minimizar os impactos ambientais.

4.2.5. Resíduos sólidos em geral ou rejeitos:

4.2.5.1. Aquisições ou serviços que gerem resíduos sólidos ou rejeitos: “Para a gestão de operação dos resíduos perigosos gerados a partir da presente contratação, a contratada deverá observar a Lei nº 12.305, de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, Decreto nº 7.404, de 2010 e Instrução Normativa 1, 25/01/2013 - IBAMA.

4.3. As obrigações da Contratada e Contratante estão previstas neste Termo de Referência.

Subcontratação

4.4. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Entrega

5.1. O prazo de entrega dos bens é de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da confirmação do recebimento da Nota de Empenho, em remessa única, nos seguintes endereços seguindo as orientações abaixo, podendo sofrer alterações conforme necessidade.

5.2. Os bens deverão ser entregues nos seguintes endereços.

a) Campus Apucarana: Almoxarifado Central, Bloco F da UTFPR - Campus Apucarana, Rua Marcílio Dias, 635 - Jardim Paraíso, Apucarana/PR, CEP 86812-460. Horário de entrega: das 08h00 às 12h00 e das 13h00 às 16h30 de segunda-feira a sexta-feira. Poderá ser realizado agendamento prévio para a entrega dos materiais, através do e-mail dialm-ap@utfpr.edu.br.

b) Campus Cornélio Procópio: Divisão Almoxarifado. Avenida Alberto Carazzai, nº 1640 - Vila Seugling. Cornélio Procópio - Paraná. CEP: 86.300-000. Horário de entrega: das 09h00 às 16h00 de segunda-feira a sexta-feira. Poderá ser realizado agendamento prévio para a entrega dos materiais, através do e-mail dialm-cp@utfpr.edu.br. Telefone para contato: (43) 3133-3729.

c) Campus Londrina: Almoxarifado Central, Bloco F da UTFPR - Campus Londrina, Av. dos Pioneiros, 3131 - Jardim Morumbi, CEP 86036-370. Horário de entrega: das 08h00 às 16h30 de segunda-feira à sexta -feira. E-mail: dialm-ld@utfpr.edu.br. Telefone para contato: (43) 3315-6100.

Garantia, manutenção e assistência técnica

5.3. 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 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.
- 6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.
- 6.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

Fiscalização

- 6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

Fiscalização Técnica

- 6.7. 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);
- 6.8. O fiscal técnico do contrato anotará 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. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);
- 6.9. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);
- 6.10. 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);
- 6.11. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);
- 6.12. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#)).

Fiscalização Administrativa

- 6.13. 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 (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).
- 6.14. 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; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

Gestor do Contrato

- 6.15. O gestor do contrato coordenará 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).
- 6.16. O gestor do contrato acompanhará 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 àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).
- 6.17. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).
- 6.18. O gestor do contrato emitirá 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).
- 6.19. O gestor do contrato tomará 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).
- 6.20. O gestor do contrato deverá 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. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).
- 6.21. O gestor do contrato deverá 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. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento

- 7.1. 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.
- 7.2. 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 05 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 7.3. 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.
- 7.4. 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 10 (dez) dias úteis.
- 7.5. 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.
- 7.6. 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 no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 7.7. 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.
- 7.8. 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.

Liquidação

- 7.9. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (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.
- 7.10. 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:
- 7.10.1 O prazo de validade;
 - 7.10.2 A data da emissão;
 - 7.10.3 Os dados do contrato e do órgão contratante;
 - 7.10.4 O período respectivo de execução do contrato;
 - 7.10.5 O valor a pagar; e
 - 7.10.6 Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 7.11. 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;
- 7.12. 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](#).
- 7.13. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).
- 7.14. 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.
- 7.15. 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.
- 7.16. 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.
- 7.17. 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

- 7.18. 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](#).
- 7.19. 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 de correção monetária IPCA geral do mês a que o atraso se referir, que pode ser verificado na Calculadora do cidadão do Banco Central do Brasil.

Forma de Pagamento

- 7.20. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
- 7.21. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 7.22. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 7.22.1 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.
- 7.23. 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

- 7.24. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na [Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020](#), conforme as regras deste presente tópico.
- 7.25. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao

contrato administrativo.

7.26. 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](#).

7.27. 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. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos)

7.28. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

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

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. 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

8.2. O fornecimento do objeto será parcelado.

Exigências de Habilitação

8.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

8.4. **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;

8.5. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.6. **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>;

8.7. **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;

8.8. **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 n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

8.9. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.10. **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.

8.11. **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](#).

8.12. **Agricultor familiar:** Declaração de Aptidão ao Pronaf - DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do [art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021](#).

8.13. **Produtor Rural:** matrícula no Cadastro Específico do INSS - CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da [Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009](#) (arts. 17 a 19 e 165).

8.14. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.15. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.16. 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.

8.17. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.18. 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;

8.19. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.20. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.21. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual/Distrital ou Municipal/Distrital 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.

8.22. 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.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. São obrigações do Contratante:

9.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratado, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta e anexos;

9.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

9.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

9.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

9.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Termo de Referência;

9.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no Edital.

9.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

9.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

9.10.1. A Administração terá o prazo de 30 dias a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

9.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 dias, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

9.12. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinado.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

10.2. Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

10.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

10.4. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

10.5. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

10.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

10.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

10.8. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores - SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS - CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT;

10.9. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;

10.10. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

10.11. Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

10.12. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

10.13. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);

10.14. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021);

10.15. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

10.16. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

10.17. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante.

11. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 527.038,87 (quinhentos e vinte e sete mil trinta e oito reais e oitenta e sete centavos), conforme custos unitários apostos na tabela acima (Item 1).

11.2. Em caso de licitação para 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:

11.2.1. 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](#);

11.2.2. 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;

11.2.3. Serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou

11.2.4. Poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

Cornélio Procópio, 11 de setembro de 2024.

(Documento assinado eletronicamente)

André Feracín

Presidente - Integrante Técnico/Requisitante
UTFPR - Campus Cornélio Procópio

(Documento assinado eletronicamente)

Igor Rafael Guizelini

Integrante Técnico/Requisitante
UTFPR - Campus Londrina

(Documento assinado eletronicamente)

Thales Eugenio Portes de Almeida

Integrante Técnico/Requisitante
UTFPR - Campus Apucarana

(Documento assinado eletronicamente)

Maurício Khenafes

Integrante Técnico/Requisitante
UTFPR - Campus Apucarana

(Documento assinado eletronicamente)

Fábio Irigon Pereira

Integrante Técnico/Requisitante
UTFPR - Campus Apucarana

(Documento assinado eletronicamente)

Fernando Barreto

Integrante Técnico/Requisitante
UTFPR - Campus Apucarana

(Documento assinado eletronicamente)

Maria Aparecida dos Santos

Integrante Técnico/Requisitante
UTFPR - Campus Apucarana

(Documento assinado eletronicamente)

Roberto Rossato

Integrante Técnico/Requisitante

(Documento assinado eletronicamente)

Eduardo de Paula Borsatto

Integrante Técnico/Requisitante

UTFPR - Campus Apucarana

(Documento assinado eletronicamente)

Márcio Anderson Batista

Integrante Área de Compras e Contratos

UTFPR - Campus Cornélio Procopio



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **ANDRE FERACIN, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 12/09/2024, às 07:58, 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](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **EDUARDO DE PAULA BORSATTO, TECNICO DE LABORATORIO AREA**, em (at) 12/09/2024, às 08:15, 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](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **MARIA APARECIDA DOS SANTOS, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 12/09/2024, às 09:15, 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](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **ROBERTO ROSSATO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em (at) 12/09/2024, às 09:16, 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](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **MARCIO ANDERSON BATISTA, CHEFE**, em (at) 12/09/2024, às 10:20, 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](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **IGOR RAFAEL GUIZELINI, TECNICO EM ELETROTECNICA**, em (at) 13/09/2024, às 14:08, 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](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **FABIO IRIGON PEREIRA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em (at) 17/09/2024, às 15:02, 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) **4407258** e o código CRC (and the CRC code) **C77FB863**.

INFORMAÇÃO

Cornélio Procópio, 09 de outubro de 2024.

Para fins de esclarecimento e objetividade da licitação, no item 376 (Transparência para impressora laser - filme poliéster tratado, 100micras, resistente a temperatura de 280°C) a unidade de medida é "pacote de 50 unidades".

(Documento assinado eletronicamente)

Andre Feracin - Assistente de Administração

DAELE-CP

(Documento assinado eletronicamente)

Luiz Antonio de Oliveira - Assistente de Administração

DEMAP-CP



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **ANDRE FERACIN, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 09/10/2024, às 13:18, 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](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 09/10/2024, às 14:04, 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) **4482057** e o código CRC (and the CRC code) **C4BC79D8**.

Estudo Técnico Preliminar 101/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23064.021847/2024-64

2. Descrição da necessidade

O presente estudo visa a futura e eventual aquisição de materiais elétricos e eletrônicos para o NÚCLEO NORTE (Campus Apucarana, Cornélio Procopio e Londrina) da UTFPR, 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 e/ou utilizados em práticas laboratoriais, bem como demais atividades de manutenção e conservação dos Campi.

Considerando a atual demanda para eletro-eletrônicos de consumo realizadas em conjunto (Núcleo Norte), verifica-se que grande parte da demanda deve-se as atividades desenvolvidas pelo DAELE-CP, DAMEC-LD, COELT-AP e COENC-AP. Os demais departamentos/coordenações, eventualmente demandam materiais dessa natureza e em pequenas quantidades. No entanto, observa-se que desde a implantação das aquisições compatilhadas, os Campi Londrina e Apucarana vem gradativamente elevando a quantidade de deptos/coord. solicitantes, refletindo assim no aumento e diversificação dos itens demandados.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Campus Cornélio Procopio: DAELE, DACIN, COGETI.	Marcio Jacometti
Campus Londrina: DAENQ, LABMULTI, DAAMB, COGETI, DAMEC, PPGMAT, GADIR, DAFIS, PPGEN.	Sidney Alves Lourenço
Campus Apucarana: COELT, COENC, CODEM, COECI, COENQ, COENT, COLIQ, DAFIS, DEPRO, DESEG, DIREC, DIRPPG GADIR, NUAPE, PPGCEM, PPGEA, PPGEQ, PPGTM.	Marcelo Ferreira da Silva

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).

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 Painel de Preços, sites e contratações similares refletindo a similaridade dos materiais e preços. Os valores obtidos na pesquisa foram avaliados criticamente, representando de forma satisfatória os preços praticados no mercado. Foram obtidos três orçamentos para cada item desta contratação e, não sendo possível obter os três 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. As situações excepcionais em que os preços de referência foram formados com menos de três orçamentos também serão discriminadas na Tabela de Formação de Preços. 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 e III do art. 3º do Decreto 7892/2013.

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 – Campus Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina. A aquisição desses materiais é de suma importância, uma vez que sua falta pode comprometer a continuidade dos trabalhos 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 encontram-se 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 abaixo histórico da quantidade de itens eletro-eletrônicos de consumo demandados pelo Núcleo Norte.

Ano	Qtde. total de itens	Qtde. itens em comum (entre 2 campi ao menos)	Itens comum (%)
2021	254	17	6,69
2022	322	28	8,69

2023	263	21	7,98
2024			
Cornélio Procópio - 129 itens	416	30	7,21
Londrina - 24 itens			
Apucarana - 263			

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 527.038,87

A estimativa global do valor da contratação é de R\$ 527.038,87 (quinhentos e vinte e sete mil trinta e oito reais e oitenta e sete centavos) , conforme demonstrado no quadro seguinte.

Valor estimado por Campus:

Cornélio Procópio: R\$ 93.455,98 (noventa e três mil quatrocentos e cinquenta e cinco reais e noventa e oito centavos).

Londrina: 22.004,69 (vinte e dois mil quatro reais e sessenta e nove centavos).

Apucarana: 411.578,20 (quatrocentos e onze mil quinhentos e setenta e oito reais e vinte centavos).

ORDEM SIORG CATMAT PCA DESCRIÇÃO				UN	CP	LD	AP	Preço Ref	Preço Total
1	133780	483320	22	cabo 2,5mm² flexível 100m – 750V – vermelho	rolo	1	7	175,32	1402,56
2	114199	483318	22	Cabo Flexível 2,5 Mm²[Especificações Desencapado: 12 Awg] 750v Cor Preto.Rolo com 100 metros	uni	1		175,32	175,32
3	144907	358209	22	Cabo Teste Extra Flexível 0,75mm², 1000V, 70° C – amarelo - Rolo 100 metros.	rolo	2		345,23	690,46
4	144908	358209	22	Cabo Teste Extra Flexível 0,75mm², 1000V, 70° C – azul - Rolo 100 metros.	rolo	2		345,23	690,46
5	121305	358209	22	Cabo Teste Extra Flexível 0,75mm², 1000V, 70° C - Preto - Rolo 100 metros.	rolo	2		345,23	690,46
6	121323	358209	22	Cabo Teste Extra Flexível 0,75mm², 1000V, 70° C - Vermelho - Rolo 100 metros.	rolo	2		345,23	690,46
7	83296	257246	22	Circuito Integrado Ne555	uni	50		2,06	103
8	143443	419031	22	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.	uni	10	30	10,51	420,4
9	143444	419031	22	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	11	30	9,76	400,16

10	122014	475154	22	Driver Motor Ponte H - L298N	un	10	4	23,55	329,7	
11	117921	248173	22	Fio de cobre esmaltado 20awg – Kg	kg	5		92,25	461,25	
12	46223	388380	22	Fio de cobre esmaltado 23awg – Kg	kg	5		134,03	670,15	
13	44786	370988	22	Fio de cobre esmaltado 24awg – Kg	kg	5		131,72	658,6	
14	136337	388368	22	Fio de cobre esmaltado 25awg – Kg	kg	5		140,75	703,75	
15	141387	458475	22	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	KIT	5	2	22	164,21	4762,09
				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						
16	140211	10618	22	Módulo Esp32 C/ 4 Mb De Memória Flash, Conector Micro-Usb, Antena Embutida. Referência: Esp32-S3-Devkitc-1	UN	22	50	103,18	7428,96	
17	147234	380859	22	Placa de fibra de vidro cobreada 20cm x 30cm - face simples	un	32		65,22	2087,04	
18	146795	453557	22	Resistência Para Estação De Solda Toyo Dk960	un	2		78,29	156,58	
19	40709	415326	22	Sensor De Temperatura Lm35	UN	80		7,26	580,8	
20	148866	472682	22	Sinaleiro Led Integrado, diâmetro de furação 16mm, vermelho, 24Vcc-Vca; Grau de Proteção (IEC 60529) IP65 frontal do sinaleiro, IP20 terminais de ligação; Vida útil: >30.000h; Brilho (led): >60cd/cm²; Terminais de ligação tipo faston; Grau de poluição 3; Categoria de sobretensão III; Temperatura ambiente de trabalho -25°C ~ +55°C; Invólucro policarbonato, auto extingüível; Fixação em painéis de 1 a 6mm de espessura. Ref.:HDY16-16R-24	un	10		12,22	122,2	
				Sinaleiro Led Integrado, diâmetro de furação 16mm, verde, 24Vcc-Vca; Grau de Proteção(IEC 60529) IP65 frontal do sinaleiro, IP20 terminais de ligação; Vida útil: >30.000h; Brilho (led): >60cd/cm²; Terminais de ligação tipo faston; Grau de poluição 3; Categoria de sobretensão III; Temperatura ambiente de trabalho -25°C ~						
21	148867	472682	22	Grau de poluição 3; Categoria de sobretensão III; Temperatura ambiente de trabalho -25°C ~	un	10		12,22	122,2	

				+55°C; Invólucro policarbonato, auto extingüível; Fixação em painéis de 1 a 6mm de espessura. Ref.:HDY16-16G-24				
22	148868	472682	22	Sinaleiro Led Integrado, diâmetro de furação 16mm, amarelo, 24Vcc-Vca; Grau de Proteção (IEC 60529) IP65 frontal do sinaleiro, IP20 terminais de ligação; Vida útil: >30.000h; Brilho (led): >60cd/cm²; Terminais de ligação tipo faston; Grau de poluição 3; Categoria de sobretensão III; Temperatura ambiente de trabalho -25°C ~ +55°C; Invólucro policarbonato, auto extingüível; Fixação em painéis de 1 a 6mm de espessura. Ref.:HDY16-16Y-24	un	10	12,22	122,2
23	148869	472682	22	Sinaleiro Led Integrado, diâmetro de furação 16mm, azul, 24Vcc-Vca; Grau de Proteção(IEC 60529) IP65 frontal do sinaleiro, IP20 terminais de ligação; Vida útil: >30.000h; Brilho (led): >60cd/cm²; Terminais de ligação tipo faston; Grau de poluição 3; Categoria de sobretensão III; Temperatura ambiente de trabalho -25°C ~ +55°C; Invólucro policarbonato, auto extingüível; Fixação em painéis de 1 a 6mm de espessura. Ref.:HDY16-16BL-24	un	10	12,22	122,2
24	149641	601476	22	Botão de comando à impulsão redondo iluminado verde 24. Ref.:HB-16-11D/G 24V	un	10	37,46	374,6
25	149640	601476	22	Botão de comando à impulsão redondo iluminado vermelho 24V. Ref.:HB-16-11D/R 24V	un	10	37,46	374,6
26	149642	484531	22	Pushbutton switch 16mm. Ref.: D16LMR1-1ab Ø16ADX Switch Industrial Control	un	10	32,22	322,2
27	127419	337589	22	Variador de Voltagem Trifásico (Variac) 6 KVA, 8A – Ref.: JNG - TSGC2-6	un	7	3297,57	23082,99
28	106343	447143	22	Cicuito integrado UC3524 / SG3524 - Regulador PWM - DIP 16	un	20	4,86	97,2
29	148870	354403	22	Transistor IGBT IRGP4063-D TO-247	un	15	39,22	588,3
30	129599	328324	22	Transistor MOSFET IRF840 to-220	un	60	5,83	349,8
31	118788	301223	22	Circuito integrado TCA 785 - Controle de fase	un	10	28,56	285,6
32	135837	393977	22	Plug Pino Banana 4mm c/ derivação lateral – preto. Ref.: PB121	un	40	9,88	395,2
33	135835	393978	22	Plug Pino Banana 4mm c/ derivação lateral – vermelho. Ref.: PB121	un	40	9,88	395,2
34	109472	472429	22	Diodo MUR460	un	50	2,26	113
35	148879	455714	22	Placa De Desenvolvimento microcontrolada Stm32 Nucleo F411RE Stm32f411ret6	un	20	465,4	9308
36	148882	342062	22	Módulo Gravador para STM32 ST-Link V2	un	20	34,9	698
37	148883	323224	22	Protoboard 3220 furos para fios de 0,3 a 0,8mm, 4 bornes de alimentação 4mm (Va, Vb, Vc, gnd), contatos de bronze fosforoso com banho de níquel prata, corrente até 5A rms, tensão até 36V rms, base de alumínio, apoios de borracha antideslizante.	un	16	247,16	3954,56
38	100505	442550	22	Barra de pinos macho 180° passo 2,54mm – 1x40x11,2	pç	100	1,77	177
39	135829	370102	22	Barra de pinos dupla 180° fêmea passo 2,54mm– 2x40	pç	100	5,92	592
40	148871	605591	22	Bobina para contator JNG JX2-25 220V/60Hz	pç	10	30,27	302,7

41	98390	261862	22	CI 74ls00	un	100	2,7	270
42	98387	261861	22	CI 74ls02	un	100	2,78	278
43	98394	261860	22	CI 74ls04	un	150	3,18	477
44	98397	424351	22	CI 74ls08	un	150	2,69	403,5
45	91596	379710	22	CI 74ls10	un	100	1,19	119
46	98391	261857	22	CI 74ls32	un	100	3,38	338
47	98395	261856	22	CI 74ls74	un	100	2,88	288
48	70263	261857	22	CI 74ls75	un	100	6,65	665
49	63859	261857	22	CI 74ls93	un	100	6,77	677
50	91611	261848	22	CI 74ls158	un	100	1,59	159
51	132123	261848	22	CI 74ls181	un	100	17,14	1714
52	148873	269770	22	CI CD4077 DIP	un	100	3,37	337
53	52825	353782	22	Display LCD 16X2 com backlight	un	16	23,8	380,8
54	140216	442545	22	Display LCD 20X4 com backlight	un	8	35,84	286,72
55	148872	407126	22	Fita adesiva refletiva para tacômetro ótico – 20cm	un	10	11,44	114,4
56	145323	442538	22	Fonte 9V/1A bivolt. Com plug para Arduíno Mega R3	un	6	28,88	173,28
57	148876	408341	22	Garra isolada preta. Resistência de isolamento: > 20.000 MΩ A 500 Vcc. @ 25°C. 70% U.R; Rigidez dielétrica: 3.000 Vrms; Temperatura de trabalho: 20° a + 80°C; Corrente máxima: 20A; Acoplamento para pino 4mm. Ref.: fusibras GJ-0720.	un	30	14,06	421,8
58	148877	408341	22	Garra isolada verde. Resistência de isolamento: > 20.000 MΩ A 500 Vcc, @ 25°C, 70% U.R; Rigidez dielétrica: 3.000 Vrms; Temperatura de trabalho: 20° a + 80°C; Corrente máxima: 20A; Acoplamento para pino 4mm. Ref.: fusibras GJ-0720.	un	30	14,06	421,8
59	148878	408341	22	Garra isolada vermelha. Resistência de isolamento: > 20.000 MΩ A 500 Vcc, @ 25°C, 70% U.R; Rigidez dielétrica: 3.000 Vrms; Temperatura de trabalho: 20° a + 80°C; Corrente máxima: 20A; Acoplamento para pino 4mm. Ref.: fusibras GJ-0720.	un	30	14,06	421,8
60	12287	257320	22	Garra isolada pequena 24mm – vermelha (ref.: joto 766)	un	30	2,46	73,8
61	12286	257320	22	Garra isolada pequena 24mm – preta (ref.: joto 766)	un	30	2,46	73,8
62	133893	354376	28	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. 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	kit	2	182,16	364,32

63	146787	361222	22	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	1	363,98	363,98
64	8909	415314	20	Percloroeto de ferro anidro 98% 250g.	un	10	33,91	339,1
65	146786	486559	22	Pistola de solda 127V / 65W. Especificações: indicador luminoso liga/desliga, ponta de cobre de alta eficiência, acionamento por gatilho, tempo de aquecimento ~ 6segundos.	un	1	219,1	219,1
66	146980	473328	22	Potenciometro rotativo 16mm – 20kohm	un	70	2,58	180,6
67	148884	282451	22	Protoboard 760 pontos, para fios de 0,3 a 0,8mm, contatos de bronze fosforoso com banho de níquel prata, corrente até 5A rms, tensão até 36V rms.	un	20	20,38	407,6
68	145310	282451	22	Protoboard 830 pontos	un	50	17,9	895
69	121284	465117	22	Sensor temperatura DS18B20 TO-92	un	30	10,06	301,8
70	106549	370081	22	Soquete Para Ci De 14 Pinos Estampado.	un	100	0,59	59
71	106548	370083	22	Soquete Para Ci De 16 Pinos Estampado	un	100	0,82	82
72	106552	370006	22	Soquete Para Ci De 6 Pinos Estampado.	un	200	0,29	58
73	106550	399952	22	Soquete Para Ci De 8 Pinos Estampado	un	200	0,29	58
74	148875	301435	22	Soquete ZIF 28 pinos estreito	un	10	15,39	153,9
75	70274	399963	22	Soquete ZiF 40 pinos	un	10	20,83	208,3
76	99557	262135	22	Transistor TIP3055 TO247	un	50	6,69	334,5
77	148886	474884	22	Módulo Transceptor LoRa 915MHz com antena, Tensão de Alimentação: 1.8-3.7V; Corrente: 10,3 mA (modo receptor) e 100mA (modo emissor); Faixa de frequência: 915MHz; Sensibilidade: até -139dBm; Potência máxima de saída: 20dBm. Ref.: SX1276 Semtech.	un	22	80,13	1762,86
78	111375	426142	22	Fusível Diazed 10a, 500v, 50kA, Gg, De Ação Retardada, Dimensões Padrão Dii.	un	200	9,66	1932
79	118046	426138	22	Fusível Diazed 6a, 500v, 50kA, Gg, Padrão Dii.	un	200	7,05	1410
80	149639	473344	22	Porta fusível com rabicho para fusível 5x20mm, meio de fio.	un	100	2,47	247
81	149638	472627	22	Varistor 14D241k	un	100	2,39	239
82	96692	399648	22	Amplificador De Instrumentação Ad620anz	UN	5	28,11	140,55
83	140157	268755	22	Borne Fêmea 4mm Para Pino Banana, Com Capacidade De Corrente Máxima De 15a Em 250vca, Resistência De Contato Inicial Máxima De 1m Ohm, Resistência De Isolamento De No Mínimo 3000m Ohm A 500vcc E 25 Graus Celsius E 75% De Umidade Relativa, Borne Na Cor Verde.	PÇ	10	4,01	40,1
84	65660	437013	22	Borne Kre 03 Pequeno Encaixe.	UN	10	0,77	7,7
85	117102	369538	22	Borne Kre 2 Via	UN	20	1,97	39,4
				Cabo para o capacímetro, ponta De Prova Mtl-23 [Par De Cabos De Conexão com Conector Banana 4mm - Macho Em Uma Das				

86	101365	282404	19	Extremidades E Garra Jacaré Na Outra. Padrão De Conexão: Banana 4mm Sem Isolação - Jacaré Pequeno: Revestimento Do Cabo: Pvc De Média Flexibilidade, Tensão De Isolação: 1000v Ac /Dc, Corrente Máxima Sobre O Condutor: 16a / 30 Segundos, Resistência Do Cabo: < 0.06 Ohm [Cada Cabo], Abertura Do Jacaré: 6mm, Comprimento Do Cabo: aproximadamente 120mm	UN	8	19,91	159,28
87	110587	602594	22	Caixa Organizadora com 9 divisões, em Plástico Transparente Com Tampa E Travas. Medidas aproximadas: 16,7 X 19,5 X 4,5 Cm	UN	5	40 18,22	819,9
88	75096	399831	22	Circuito Integrado PIC18F4550 Dip 40	un	20	71,99	1439,8
89	106900	21474	22	Circuito Integrado Regulador De Tensão Lm7815 - Encapsulamento To-220	UN	5	8,29	41,45
90	106889	21474	22	Circuito Integrado Regulador De Tensão Lm7905 - Encapsulamento To-220	UN	5	7,16	35,8
91	65658	393375	22	Diodo 1n5408	UN	20	1,45	29
92	92829	472431	22	Diodo Rápido Mur4100	PÇ	5	5,7	28,5
93	145304	472431	22	Diodo Retificador 26A 800V	UN	5	45,12	225,6
94	145072	440380	22	Escova antiestática. Dimensões aproximadas: cerdas: 36x10x16mm. Comprimento: 175mm.	UN	1	5,86	5,86
95	71439	450481	22	Esponja Vegetal Para Ferro De Solda	UN	2	8,66	17,32
96	141082	294200	22	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.	PÇ	1	25,48	25,48
97	106391	388601	22	Ferramenta De Desenvolvimento Para Microcontrolador Arm Cortex-M4 Da St [Stm32f407vgt6], Com St-Link Para Depuração. Preferencialmente Compatível Com Stm32f4discovery	UN	1	386,45	386,45
98	23856	254499	49	Lupa Com Cabo 50mm Diâmetro, Ampliação 10x.	UN	2	81,38	162,76
99	145278	301396	22	mosfet canal P IRF9640	UN	5	7,81	39,05
100	118771	257244	22	Optoacoplador 6n137/Dip 8	PÇ	10	5,7	57
101	146779	439303	14	Organizador Plástico 2,3l Com Grampos De Fechamento. Dimensões: 262x177x85mm.	UN	2	28,63	57,26
102	146678	237832	22	Par De Carvão Escova Para Motor De Maquina De Costura Domestica	PAR	4	101,66	406,64
103	147235	380859	22	Placa de fibra de vidro cobreada 20cm x 30cm - dupla	un	2	70,89	141,78
104	146784	393879	22	Potenciômetro multivoltas WXD3-12 2,2kohm	un	5	1,75	8,75
105	146783	393881	22	Potenciômetro multivoltas WXD3-13 10Kohm	un	5	22,15	110,75
106	65646	393556	22	Resistor 470ohm 1/4W 5%	un	100	0,06	6
107	110724	337348	22	Resistor carbono resistor 1/4w 22 ohms 5%	UN	100	0,2	20
108	148679	485743	22	Sensor de imersão NiCr-Ni tipo K, -65 – 550°C. Sensor de temperatura com cano (V4A) de aço fino inoxidável, flexível (rígido) e cabo de silicone. Área de medição: -65° C – 550° C. Tempo de resposta: aprox. 3 s. Cano: aprox. 130 mm x 1,5 mm Ø.	UN	8	778,89	6231,12
109	109900	411188	22	Transistor Bipolar Npn - Tip31c	UN	10	5,35	53,5
				Filtro de linha - Barra De Tomadas Elétricas Tipo Filtro De Linha: Corpo Injetado Em Plástico Isolador De Tensão Na Cor Preta Com				

110	103317	456646	22	Suporte Para Fixação Com 06 Tomadas Injetadas No Corpo Sendo 05 Delas Com Afastamentos Iguais E A Última Na Extremidade Do Corpo Com Afastamento Maior Operação Em 127vac Ou 220vac Com Corrente Mínima De 10a Cordão De Entrada Com No Mínimo 1.5m De Comprimento E 03 Condutores Com Seção Mínima De 0,75mm ² Chave Liga/Desliga Fusível 10a E Suporte Para Fusível Com Troca Rápida Externa Varistor Para Proteção Contra Surtos Plugues E Tomadas Certificadas Conforme Abnt Nbr Nm 60884-1 E Nbr 14136.	PÇ	100	20	32,67	3920,4
111	83363	424505	22	Fusível 250mA, diâmetro 5mm, comprimento 20mm	UN	50	30	0,27	21,6
112	144915	291440	22	Fusível 5x20mm F1,6A 250Vac IR10000A /125Vac. IR1600A/250Vac. Ref.:Schurter 0001.1006.	UN	50		0,61	30,5
113	18425	300592	49	Fonte De Alimentação. Dc Simétrica Com Dois Displays De 3 1/2 Dígitos Que Permite Comutação Para Tensão Ou Corrente, Capaz De Fornecer Duas Saídas Com Tensão De 0 A 30v Dc E Corrente De 0 A 3a Dc, Uma Saída Fixa De 5v / 3a Dc, Com Proteção De Sobrecarga E Inversão De Polaridade, Controles Para Que As Fontes Ajustáveis Independentemente, Possam Ser Conectadas Externamente Em Série Ou Paralelo, Exatidão Mínima De $\pm 0.5\%$ Da Leitura, Regulação De Linha E De Carga De Pelo Menos $\pm 0.01\% + 3\text{mv}$, Ripple E Ruído Máximo De $\pm 0.5\text{mv}$ Rms. Acompanha Terminais De Conexão, Cabo De Alimentação, Manual De Instruções E Opera Com Tensões De Alimentação 127/220 Volts Em Frequência De 60 Hz.	UN	2		1779,53	3559,06
114	146985	433501	22	Adaptador de tomada com as seguintes características: - Contendo 1 plugue 2P + T do padrão NBR 14136:2002 (Novo padrão brasileiro); - Contendo 1 tomada 2P + T do padrão NEMA 5 (antigo padrão americano/universal); - Corrente elétrica em Ampere(A) 10A; - Corrente nominal 10A 127V; - Corrente máxima 10A; - Alimentação de entrada Bivolt; - Tensão elétrica bivolt; - Tensão elétrica máxima 250V; - Quantidades de polos 3, sendo 2P + T; - Tipo de material termoplástico; - Norma técnica NBR 14136:2002; - Certificação INMETRO NBR ISO 9001. G.	Unidade	20		10,52	210,4
115	110439	420120	22	Adaptador Tomada Universal Abnt 3 Pinos - Padrão Antigo Femea X Padrão Novo Macho	PÇ	20		11,76	235,2
116	94847	433501	22	Adaptador De Tomada Padrão Nbr 14136 (Para Conectar Equipamentos Com Plugues Padrão Novo Em Tomadas Do Padrão Antigo Pino Redondo).	un	20		11,32	226,4
117	114971	414000	22	Arduino Nano v3 + cabo USB Bateria de computador (CR-2032) com as seguintes características: - Tensão nominal: 3V;	UN	4	100	51,72	5378,88

118	146989	313931	22	- Capacidade nominal: 220mAh ou superior; - Diâmetro: 20 mm; - Espessura 3,2 mm; - Peso do produto: 2,9 g; - Temperatura de descarga: -18°C até 50°C; - Composição: Lítio / Dióxido de Manganês (Li /MnO2). C Carregador Pilhas Velocidade Carga: Rápida Tensão Alimentação: Bivolt V Capacidade: 4 Pilhas Aa Nimh 2100 Mah E 4 Pilhas Aaa 1000 Mah Características Adicionais: Digital Aplicação: Bateria 9v/P00ilha 1,5v Tipo Bateria: Recarregáveis Aa, Aaa E 9 Volts Corrente Saída: 500 [Aa] / 250 [Aaa] A Tensão Bateria: 9 V Tempo Recarga: 10 H	Unidade	50	10	7,74	464,4
119	146963	600771	22	Extensão Elétrica Múltipla Com 5 Metros De Comprimento Com 3 Tomadas Filamento – Bobina De Filamento Flexível Com 1.75mm De Diâmetro Com 500g Na Cor Branca Para Impressora 3d Filtro De Linha Com 6 Tomadas, Certificadas Conforme Abnt Nbr Nm 60884-1 E Nbr 14136, Bivolt, Cabo Com Seção Mínima De 0,8mm2 , Botão Liga/Desliga Com Led Indicador, Fusível De Segurança. Filtro de linha de linha com as seguintes características: - Possuir Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), Classe III; - Microdisjuntor/disjuntor rearmável, que desarma ao detectar sobrecargas, curto-circuitos ou instalação de equipamentos com corrente superior à capacidade do aparelho; - Chave liga/desliga com indicador luminoso de funcionamento;	un	1		154,46	154,46
120	148637	294200	22		PÇ	6		52,59	315,54
121	149495	436114	22		UN	5		67,79	338,95
122	107128	449694	22		PÇ	5	3	41,84	334,72
123	149492	367079	22	- Bivolt, 127/220v; - Potência mínima de 1270w/127v e 2200w/220v; - Corrente mínima de 10A; - Quantidade de saída mínima de 10 tomadas tripolares 2P+T padrão brasileiro; - Atendimento aos padrões ABNT NBR 16008 (protetores e filtros de linha), ANBT NBR IEC 61643-11 (DPS), padrão ABNT NBR 247-5 (cabo) e ABNT NBR 14136/2002 (plugue /tomada); - Comprimento mínimo do cabo de 1,2m; - Garantia mínima do fabricante de 1 ano; Filtro de linha de linha com as seguintes características: - Possuir Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), Classe III; - Microdisjuntor/disjuntor rearmável, que desarma ao detectar sobrecargas, curto-circuitos ou instalação de equipamentos com corrente superior à capacidade do aparelho; - Proteção para atenuação de ruídos EMI (sinais eletromagnéticos) e RFI (radiofrequência). - Chave liga/desliga com indicador luminoso de funcionamento; - Bivolt, 127/220v; - Potência mínima de 1270w/127v e 2200w/220v;	un	2		77,97	155,94

124	149493	335841	22	- Corrente mínima de 10A; - Quantidade de saída mínima de 5 tomadas tripolares 2P+T padrão brasileiro; - Atendimento aos padrões ABNT NBR 16008 (protetores e filtros de linha), ANBT NBR IEC 61643-11 (DPS), padrão ABNT NBR 247-5 (cabo) e ABNT NBR 14136/2002 (plugue /tomada); - Nível mínimo de proteção IP20, conforme IEC 60529. - Invólucro em material com características de não propagação e auto-extinção do fogo; - Comprimento mínimo do cabo de 1,5m; - Garantia mínima do fabricante de 1 ano;	un	10	76,76	767,6
125	108334	479498	22	Fusível De Vidro 5,0a. 5.0x20mm Multímetro digital com as seguintes especificações mínimas: Tela display: 3 1/2 Dígitos com 2000 contagens com iluminação, Indicação de polaridade: positiva implícita e negativa, Indicação De Sobrefaixa, Alimentação: 1 Bateria 9v, Indicação De Bateria Fraca, Sem desligamento automático, Segurança em conformidade: : IEC61010 Sobre tensão CAT I 600V, CAT II 300V e Dupla Isolação; Faixas Tensão DC: 200mv, 2000mV, 20V, 200V, 500V, Resolução: 0,1mV, 1mV, 10mV, 100mV, 1V, Precisão: (0,5% + 2D) e (0,8% + 2 D), Impedância entrada: 10 Mohm; Faixas Tensão AC: 200V, 600V, Resolução: 100mV, 1V, Precisão: (1,2% + 10D), Impedância de entrada: 5 Mohm; Corrente DC: Faixas 2000uA, 20mA, 200mA, 10A, Resolução 1ua, 0,01mA, 0,1mA, 0,01A, Precisão: (1,0% + 2D), (1,2% + 2D) e (2,0%+5D); Faixas de Resistência: 200ohm, 2000ohm, 20kohm, 200kohm, 20Mohm, Resolução 0,1ohm – 1Mohm, Precisão: (0,8% + 5D), (0,8% + 2D) e (1,0% + 5D). Faixas de Temperatura: -40°C ~ 150°C, 150°C ~1000°C, -40°F ~ 302°F, 302°F ~1832°F, Resolução 1°C, 1°F, Precisão em °C: (1,0% + 3D) e (1,5% + 15D), Precisão em °F: (1,0% + 4D) e (1,5% + 15D); Teste De Diodo e Continuidade: Faixa diodo: 0,5V ~ 0,8V, Resolução: 1mV, Faixa continuidade: < 70 ohm (sinal sonoro), Resolução: 1ohm. Proteção sobrecarga: 20VDC ou AC RMS e 500V DC ou AC RMS; Fusível de ação rápida 0,315A/250V (5x20mm); Acessórios: 01 Manual De Instruções Em Português. 01 Par de Pontas De Prova, 01 Termopar tipo K, 01 Holster, 01 Bateria 9v. Garantia: Mínimo De 12 Meses contra defeitos de fabricação ou danos sofridos por uso correto dentro do prazo. A Empresa Deve Fornecer Assistência Técnica De Pós-Venda. Modelo de referência: Minipa ET-1400. Placa Micro:Bit, versão 2.0, com 25 LEDs individuais programáveis, 2 botões programáveis, Pinos de conexão físicos, Sensores de luz e temperatura, Sensores de movimento (acelerômetro e compasso), Alto	un	30	0,86	25,8
126	148708	375731	22	Resolução 0,1ohm – 1Mohm, Precisão: (0,8% + 5D), (0,8% + 2D) e (1,0% + 5D). Faixas de Temperatura: -40°C ~ 150°C, 150°C ~1000°C, -40°F ~ 302°F, 302°F ~1832°F, Resolução 1°C, 1°F, Precisão em °C: (1,0% + 3D) e (1,5% + 15D), Precisão em °F: (1,0% + 4D) e (1,5% + 15D); Teste De Diodo e Continuidade: Faixa diodo: 0,5V ~ 0,8V, Resolução: 1mV, Faixa continuidade: < 70 ohm (sinal sonoro), Resolução: 1ohm. Proteção sobrecarga: 20VDC ou AC RMS e 500V DC ou AC RMS; Fusível de ação rápida 0,315A/250V (5x20mm); Acessórios: 01 Manual De Instruções Em Português. 01 Par de Pontas De Prova, 01 Termopar tipo K, 01 Holster, 01 Bateria 9v. Garantia: Mínimo De 12 Meses contra defeitos de fabricação ou danos sofridos por uso correto dentro do prazo. A Empresa Deve Fornecer Assistência Técnica De Pós-Venda. Modelo de referência: Minipa ET-1400. Placa Micro:Bit, versão 2.0, com 25 LEDs individuais programáveis, 2 botões programáveis, Pinos de conexão físicos, Sensores de luz e temperatura, Sensores de movimento (acelerômetro e compasso), Alto	UN	12	136,75	1641
127	149494	463276	22		un	20	484,92	9698,4

				falante integrado, Microfone integrado, Sensor de Toque, Comunicação sem fio, via Rádio e Bluetooth Interface USB), com baterias inclusas. Ponta De Prova Para Osciloscópio [Compatível Com O Osciloscópio Tektronix Tds2012c, Modelos: Tpp 0100, Tpp0101, Tpp0200, Tpp0201] Com As Seguintes Características: Largura De Banda De 100 Mhz Em -3db Ou 200 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].	PÇ	2	733,22	1466,44
128	125362	341764	22	Transformador 12v+12v 110/220 1a	PÇ	10	55,01	550,1
129	111157	460726	22	Resina Para Impressão 3d Tipo Lavável Em Água Aplicação: Impressoras Sla/Dlp/Lcd Com Fonte De Luz Uv 405nm Embalagem De 1kg Cor: Cinza	kg	2	252,11	504,22
130	149354	486830	22	Caixa De Som Do Tipo Bluetooth Para Ambientes Fechados Com Potência Mínima De 10w Rms, Com Raio Mínimo De 5 Metros, Com Alimentação Usb E Conexão De Áudio Line In De 3,5 Mm. A Duração Da Bateria Deve Suportar No Mínimo 8 Horas E A Duração De Recarga Deve Ser Menor Que 5 Horas. Itens Adjacentes: Cabo Usb Entre 30 Cm E 1 Metro Manual Em Inglês E/Ou Português Disponível Garantia Mínima De 1 Ano.	UN	4	138,2	552,8
131	139592	601774	22	Caixa De Som Portátil Com Bluetooth. Características: Caixa De Som Portátil Bluetooth 4.2 Com Potencia De 0-9dbm Suporte A2dp V1.3, Avrcp V1.6, Hfp V1.6, Hsp V1.2 Potencia De Saída 2x8w Total De 16w Resposta De Frequência: 70hz -20hz Relação Sinal/Ruído >80db Bateria Recarregável De Polimero De Ions De Itio 3.000 Mah Tempo De Carga Da Bateria 3,5 Horas Tempode Reprodução De Musica: Até 12h Modulação Do Transmissor Bluetooth: Gfsk, Dqpsk, 8dpsk Classificação Ipx7 [Aprova Dagua] Dimensões Aproximadas: Tamanho [Axlxp]: 68 X 175 X 70 Mm Peso Aproximado De 515g. Garantia De 12 Meses. Modelo De Referencia: Jbl Flip6.	unid.	1	741,69	741,69
132	146123	613367	49	Motobomba Centrífuga, 1 Cv, 220v Monofásica, Características Técnicas, Potência: 1 Cv Monofásico Sucção: 1 [Pol] Recalque: 1 [Pol] Tensão: 220v, Pressão Máxima Sem Vazão: 29 M.C.A [2,9 Kg] Vazão Máxima: 5,4 M³/H [Pressão: 13 M.C.A] Vazão Mínima: 0,9 M³/H [Pressão: 28 M.C.A] Ø Rotor: 128 Mm Caracol Da Motobomba De Ferro Fundido Gg-15 Rotor Fechado Com 30% De Fibra De Vidro [Maior Resistência] E Inserto Metálico Selo Mecânico Constituído De Aço Inox Aisi-304, Buna N,	unidade	2	1336,92	2673,84
133	147089	614347	49					

				Grafite E Cerâmica Motor Elétrico Ip-00 Com Capa De Proteção, Proteção Térmica E Capacitor Permanente, 2 Polos, 60 Hz						
				Alicate 7” prensa terMinal tubular pino 0,25 a 6MM². Corpo eM aço carbono, cabo revestido coM plástico ABS, SisteMa de catraca que libera o terMinal após atingir a pressão pré-estabelecida.	UND		7	185,96	1301,72	
134	86380	136760	19							
135	143203	143203	19	Alicate CriMpador Kk 2.54MM, Dupont 2.54 MM, Jst Jr 2.54MM, Jst SM	UND		4	355,88	1423,52	
				Alicate desencapador de cabos elétricos 8 polegadas, autoMático. Deve possuir as seguintes características MíniMas: CoM Pino De Micro Ajuste De Intensidade Da Força De Corte Do Fio, desencapa cabos de 0.2 a 6MM², batente para regulageM do taManho a ser desencapado, cortador de fios, CoM CriMpador Para 03 Diferentes Tipos De TerMinais: terMinais isolados 0,5 a 6MM², não isolados 0,5 a 2,5MM² e de ignição.	UND	1	5	131,41	788,46	
136	103347	68934	19							
137	81509	274117	22	AMplificador operacional LM324	UND			950	0,53	503,5
138	30405	349252	22	AMplificador Operacional LM741	UND	20		70	1,35	121,5
139	131275	401151	22	AMplificador Operacional TL072	UND			570	1,88	1071,6
140	106762	113980	22	Anilha Para Marcação Para Fios E Cabos Até 10MM² - Jogo De NúMeros De 0 A 9	JG			24	75,19	1804,56
				Aparelho boyle-Mariotte - conjUNDto para deterMinar a dependência entre voluMe de gás e pressão eM teMperatura constante. coMposto por: 01 tubo de acrílico coM coMpriMento de 300 MM, diâMetro externo 40 MM de diâMetro interno 30MM; pistão coM 45 MM x 33 MM de diâMetro; jUNDta do pistão: 02 anéis eM O; diâMetro do ManôMetro: 100 MM; Faixa de pressão: 0 à 1 kgf/cm². Garantia de 3 anos. Assistência técnica no Brasil. Referência azeheb SKU 65001003.	UND		4	1785	7140	
141	89217	449489	49							
142	121287	463196	22	Arduino UNO R3 + Cabo USB	UND	25		112	93,43	12799,91
143	76814	605695	49	Balança de precisão				2	3337,44	6674,88
144	133957	370097	22	Barra De Pinos 1x40 90 Graus, Barra CoM 40 Pinos Macho EM AMbos Os Lados, CoM Ângulo De 90 Graus. Utilizado Para Conectar CoMponentes Eletrônicos	UND			230	1,86	427,8
145	131848	399955	22	Barra De Pinos FêMea 40 Vias 180° [Barra De Soquete Header]	UND			30	2,25	67,5
146	53018	370100	22	Barra De Pinos Fileira SiMples 1x40 FêMea (MiniModule), Passo 2,54MM, 180 Graus	UND	100		230	1,77	584,1
147	13659	399955	22	Barra De Pinos SiMples EM 180° - 40 Vias (1x40).	UND			40	1,59	63,6
148	144897	53171	22	Bateria 1,5V SR44SW para paquíMetro digital	UND			24	11,45	274,8
149	141144	462118	22	Bateria Recarregável 18650, 2.000 MAh, ou superior	UND			106	47,41	5025,46
150	149547	467595	22	Bobina De FilaMento Petg CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor Branca Para IMpressora 3d				11	90	990
151	146037	467595	22	Bobina De FilaMento Petg CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor Cinza Para IMpressora 3d				11	90	990

152	149542	467595	22	Bobina De FilaMento Petg CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor Preta Para IMpressora 3d		11	90	990
153	149541	467595	22	Bobina De FilaMento Petg CoM 1.75MM De DiâMetro CoM 1kg Cor transparente Para IMpressora 3d		11	90	990
154	145608	440961	22	Borne para plug banana 4 MM borne terMinal, Material corpo: latão, cor: preto, diâMetro interno: 4 MM, aplicação: pino banana, rigidez dielétrica: 2000 vrMs, corrente noMinal: 10 A, Material isolaMento: polipropileno, acabaMento superficial: niquelado	UND	120	3,33	399,6
155	145609	421783	22	Borne para plug banana 4 MM borne terMinal, Material corpo: latão, cor: verMelho, diâMetro interno: 4 MM, aplicação: pino banana, rigidez dielétrica: 2000 vrMs, corrente noMinal: 10 A, Material isolaMento: polipropileno, acabaMento superficial: niquelado	UND	120	4,1	492
156	146824	485225	22	Borne parafuso K 2,5MM² / Borne SAK azul (neutro)	UND	100	6,77	677
157	146809	485225	22	Borne parafuso K 2,5MM² / Borne SAK cinza (fases)	UND	50	6,77	338,5
158	146821	485225	22	Borne parafuso K 2,5MM² / Borne SAK verde (aterraMento)	UND	50	6,77	338,5
159	135259	483315	22	Cabo 2,5MM² flexível 100M – 750V – azul	RL	7	125,29	877,03
160	133782	483319	22	Cabo 2,5MM² flexível 100M – 750V – verde	RL	7	170,3	1192,1
161	114207	291658	22	Cabo Flexível 1,5 MM²[Especificações Desencapado: 14 Awg DiâMetro 1,6 MM Peso 0,13g/CM] Cor AMarela.RL coM 100 Metros	UND	9	97,07	873,63
162	114205	419871	22	Cabo Flexível 1,5 MM²[Especificações Desencapado: 14 Awg DiaMetro 1,6 MM Peso 0,13g/CM] Cor Azul.RL coM 100 Metros	UND	9	133,44	1200,96
163	120796	419874	22	Cabo Flexível 1,5 MM²[Especificações Desencapado: 14 Awg DiaMetro 1,6 MM Peso 0,13g/CM] Cor Preto. RL coM 100 Metros	UND	7	89,55	626,85
164	114178	613582	22	Cabo Flexível 10 MM²[Especificações Desencapado: 10 Awg DiaMetro 2,6 MM Peso 0,33g/CM] 750v Cor: Azul. RL coM 100 Metros	RL	2	507,84	1015,68
165	114177	408531	22	Cabo Flexível 10 MM²[Especificações Desencapado: 10 Awg DiaMetro 2,6 MM Peso 0,33g/CM] 750v Cor: Preto. RL coM 100 Metros	RL	2	580,16	1160,32
166	114183	408492	22	Cabo Flexível 6 MM² [Especificações Desencapado: 10 Awg DiaMetro 2,6 MM Peso 0,33g/CM] 750v Cor Preto. RL coM 100 Metros	RL	7	300	2100
167	114184	401850	22	Cabo Flexível 6 MM²[Especificações Desencapado: 10 Awg DiaMetro 2,6 MM Peso 0,33g/CM] 750v Cor Azul. RL coM 100 Metros	RL	7	474,5	3321,5
168	114186	401851	22	Cabo Flexível 6 MM²[Especificações Desencapado: 10 Awg DiaMetro 2,6 MM Peso 0,33g/CM] 750v Cor Verde. RL coM 100 Metros	RL	4	495,49	1981,96
169	114185	401853	22	Cabo Flexível 6 MM²[Especificações Desencapado: 10 Awg DiaMetro 2,6 MM Peso 0,33g/CM] 750v Cor VerMelho. RL coM 100 Metros	RL	7	496,59	3476,13
170	142067	472782	22	Cabo Manga 6 Vias 26awg Preto SeM BlindageM	M	50	3,27	163,5
				Cabo Manga 6x22 Awg, Condutor Interno				

171	92554	424715	22	Material Multifilar De Cobre Nu Diâmetro De 0,75 MM, Isolamento CoM Pvc 70°C, Diâmetro Nominal Do Isolamento 1,30, Blindagem EM Cobre Nu, Cor De Acabamento EM Preto CoM Diâmetro Nominal Externo De 6,10 MM, Resistência Létrica Do Condutor C.C. À 20 °C 58 Ω/KM, Resistência Mínima De Isolação De 500 MΩ.KM, Tensão Nominal De 150v	M	100	9,05	905
172	78323	472782	22	Cabo Manga 8x26 Awg CoM Malha	M	20	4,53	90,6
173	28244	614309	22	Cabo Pp 3x4MM--	M	200	10,02	2004
174	78245	453760	22	Caixa Organizadora Para Componentes Eletrônicos. Divisórias Configuráveis Para Criar 8 Seções. Caixa Plástica Translúcida. Dimensões Aproximadas: 21 X 14,8 X 4,8 CM.	UND	5	32,66	163,3
175	114027	364908	22	Caixa Pvc 2x4 CoM Espelho, Contendo Uma Tomada 2p+T 20a-250v.	UND	30	12,23	366,9
176	146729	453434	22	Calorímetro para a determinação da capacidade térmica específica de materiais sólidos e líquidos, assim como para a medição do equivalente termoeletrônico. Dois copos de alumínio isolados um do outro, tampas com tampinhas de borracha perfuradas para o termômetro, misturador e espiral aquecedora.	UND	4	447,83	1791,32
177	30425	354792	22	Caneta Para Confecção De Circuitos Impressos	Unid	3	19,28	57,84
178	145281	472559	22	Capacitor Tântalo 0,1uf 35v Montagem Pth [Tecnologia Through-Hole]	UND	100	1,47	147
179	43900	472559	22	Capacitor De Tântalo De 100uf Por 16v Ou Mais	UND	100	2,46	246
180	108804	472559	22	Capacitor De Tântalo 10uf 25v	UND	100	1,96	196
181	106822	472559	22	Capacitor Tântalo 1uf 35v Montagem Pth [Tecnologia Through-Hole]	UND	100	1,61	161
182	66809	397263	22	Capacitor eletrolítico 0,1uf/50 v / pth radial	UND	100	0,55	55
183	145071	346967	22	Capacitor eletrolítico 0,22uf/50v / pth radial	UND	100	0,48	48
184	125463	454131	22	Capacitor eletrolítico 0,47uf/50V / Pth Radial	UND	100	0,58	58
185	75075	257514	22	Capacitor eletrolítico 1000uf/35V	UND	100	1,15	115
186	13644	292216	22	Capacitor eletrolítico 10uf/25v	UND	100	0,31	31
187	29131	320560	22	Capacitor eletrolítico 1uf/25v	UND	100	0,34	34
188	29132	398768	22	Capacitor eletrolítico 22uf/25v / pth radial	UND	100	0,14	14
189	118671	398794	22	Capacitor eletrolítico 3,3uf/50v / pth radial	UND	100	0,18	18
190	108803	238440	22	Capacitor eletrolítico 33uf/25v / pth radial	UND	100	0,4	40
191	127134	418775	22	Capacitor Eletrolítico 4,7uf/25v	UND	100	0,55	55
192	103316	361339	22	Capacitor Eletrolítico 47uf 400v	UND	15	5,77	86,55
193	143485	238734	22	Capacitor Eletrolítico De 1000u/25v CoM Baixa ESR EM Altas Frequências [W1 Low Impedance Series]	UND	60	1,61	96,6
194	143509	398759	22	Capacitor Eletrolítico De 1000u/50v CoM Baixa ESR EM Altas Frequências [W1 Low Impedance Series]	UND	40	1,98	79,2
195	143483	271225	22	Capacitor Eletrolítico De 100u/25v CoM Baixa ESR EM Altas Frequências [W1 Low Impedance Series]	UND	100	0,16	16
196	143510	248335	22	Capacitor Eletrolítico De 10u/25v CoM Baixa ESR EM Altas Frequências [W1 Low Impedance Series]	UND	100	0,34	34
197	143484	238732	22	Capacitor Eletrolítico De 470u/25v CoM Baixa ESR EM Altas Frequências [W1 Low Impedance Series]	UND	30	0,38	11,4

198	143506	19176	22	Capacitor Eletrolítico De 470u/400v CoM Baixa Esr EM Altas Frequências [Wl Low IMpedance Series]	UND	10	28,35	283,5
199	143482	344806	22	Capacitor Eletrolítico De 470u/50v CoM Baixa Esr EM Altas Frequências [Wl Low IMpedance Series]	UND	30	1,8	54
200	135654	465620	22	Capacitor Eletrolítico Radial 4,7uf 400 V	UND	15	1,07	16,05
201	106506	362465	22	Capacitor poliéster 2,2uF 250V	UND	50	2,23	111,5
202	106478	362375	22	Capacitor poliéster 22nF/100V	UND	50	0,83	41,5
203	106487	362366	22	Capacitor Poliéster 330nf 250v, MontageM Pth [Tecnologia Through-Hole].	UND	40	0,95	38
204	76350	454134	22	Capacitor Polyester: - 1nf/250v; - 4,7nf/250v; - 10nf/250v; - 22nf/250v; - 33nf/250v; - 47nf/250v; - 68nf/250v; - 100nf/250v; - 220nf/250v; - 330nf/250v; - 470nf/250v; - 680nf/250v; - 10nf/400v; - 100nf/400v; - 220nf/400v; - 470nf/400v;	UND	20	16,09	321,8
205	120982	328560	22	Carregador De Pilha Recarregável Aa E Aaa, CoM 4 Pilhas Recarregáveis Ni-Mh Aa De 1,5 V E 2500 Mah. VoltageM Bivolt AutoMática 100 - 240v - Led Indicador De FiM De Carga - Detector De Pilhas Alcalinas.	UND	1	71,98	71,98
206	146993	328560	22	Carregador De Pilhas E Baterias CoM As Seguintes Características: - Carregador Bivolt - CoMpatível CoM Pilhas Aa, Aaa E Bateria 9v - Dois Canais De Carga Independentes, Que PerMitaM Carregar Quatro Pilhas Aa Ou Aaa SiMultaneaMente Ou Duas Baterias De 9v - Que PerMita Carregar Duas Pilhas SiMultaneaMente - Que PerMita A Utilização De Pilhas De Ni-Mh Ou Ni-Cd CoM Seleção AutoMática - CoM Luz Indicadora De Fluxo De Energia, FUNDCionaMento E De Carga CoMpleta.	UND	2	67,63	135,26
207	145061	458869	22	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.	UND	57	12,79	729,03
208	55993	452803	49	Chapa Aquecedora EM AluMínio Injetado CoM Resistência Blindada Incorporada. Ø14cM Por 9,5cM Altura 660w. 115v Ou 230v. TeMperatura Controlada Por TerMostato Capilar De 50 A 320°C, Que Possibilite UMa TeMperatura UNDForMe Por Toda A Extensão Da Placa. Construída ExternaMente EM Chapa De Ferro Tratado CoM Pintura EM Epóxi Eletrostático Resistente A Produtos Químicos Corrosivos.	UND	4	1358,67	5434,68
209	149571	474629	22	Chave Botão 7x7MM COM Trava, Azul, 6 TerMinais	UND	50	1,12	56
210	149557	~474629	22	Chave Botão 7x7MM SEM Trava, Azul, 6 TerMinais	UND	50	1,14	57
211	126654	472570	22	Chave Gangorra Kcd1-101 2 TerMinais VerMelho	UND	100	1,78	178

212	149558	474629	22	Chave Gangorra KCD3-102N VerMelha coM Neon e Marcação, 15A/250VAC	UND		100	3,92	392
213	149569	474629	22	Chave Gangorra KCD3-103 coM 3 TerMinais e 3 posições ON-OFF-ON (Preto)	UND		100	4,14	414
214	149567	474629	22	Chave Gangorra KCD4-203RN Preta 3 Posições e 6 TerMinais, 15A/250V ou 10A/125V	UND		100	7,32	732
215	149565	474629	22	Chave Gangorra KCD5-201 6 TerMinais - Preta	UND		100	4,6	460
216	118782	397174	22	Chave Hh Mini CoM Alavanca/ 3 Pólos/6a	UND		25	4,37	109,25
217	129755	479128	22	Chave Magnética [Reed Switch] CoM Tensão MáxiMa De Operação De 200vdc, Corrente MáxiMa De Operação De 500Ma, Deve Ser CoMposto De Vidro E Metal Deve Possuir Sensor Magnético Deve Possuir TeMperatura De Operação: -40 À 125°C.	UND		150	3,25	487,5
218	118196	369834	22	Chave Táctil 6x6x4,3MM 2 TerMinais	UND		90	0,18	16,2
219	143528	52078	22	Circuito integrado LM348 aMplificador operacional	UND		20	3,23	64,6
220	106894	349814	22	Circuito Integrado Regulador De Tensão LM7805 - EncapsulaMento To-220	UND	1	225	1,38	311,88
221	106898	473330	22	Circuito Integrado Regulador De Tensão LM7809 - EncapsulaMento To-220	UND	5	55	2,3	138
222	106892	349148	22	Circuito Integrado Regulador De Tensão LM7812 - EncapsulaMento To-220	UND	5	275	1,4	392
223	24613	387014	22	Circuito Integrado Regulador De Tensão LM7912	UND		150	1,61	241,5
224	118746	349213	22	Circuito integrado TL082 aMplificador operacional/dip 8	UND		300	1,64	492
225	146814	474275	22	Conector (tipo Wago) 2P 0,50 – 4,00MM Inline 450V 32A 221-2411	UND		200	3,1	620
226	146815	474276	22	Conector AutoMático Tripolar 221-413 Transparente 4 Peças (tipo Wago)	UND		200	4,24	848
227	84869	486723	22	Conector BiMetálico, Tipo Garra, Para Conexão CoM Haste De AterraMento. (padrão COPEL)	UND		18	6,68	120,24
228	140936	356522	22	Conector de Porcelana Tripolar 6MM2	UND		12	9,3	111,6
229	146813	418880	22	Conector genérico para cabo flexível de 6 MM2	UND		32	16,65	532,8
230	135513	414512	22	Conector Torção EMenda P/ Fios/Cabos 1,5 A 6MM	UND		300	2,11	633
231	143446	434214	22	ConjUNDto 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.	UND		30	7,94	238,2
232	139661	610410	28	ConjUNDto de corpo de provas coM gancho contendo – 01 corpo de prova de aluMínio 19x40MM 01 corpo de prova de ferro 19x40MM 01 corpo de prova de latão 19x40MM 01 corpo de prova de nylon 19x40MM 01 corpo de prova de cobre 19x40MM	JG		4	170,08	680,32
233	64044	465055	49	ConjUNDto De DinaMôMetro De 2 N CoM Precisão De 0,02 N; Capa De AluMínio Deslizante Sobre Suporte Principal Superior EM Plástico; Alça Inferior EM Plástico E Gancho De Aço; Ajuste Corrediço De ZeraMento E Escala EM Newton (N) CoM 100 Subdivisões, CoM Recipiente Para ArMazenaMento.	UND		10	207	2070
				ConjUNDto De DinaMôMetro De 5 N CoM					

234	64042	465055	49	Precisão De 0,05 N; Capa De AluMínio Deslizante Sobre Suporte Principal Superior EM Plástico; Alça Inferior EM Plástico E Gancho De Aço; Ajuste Corrediço De ZeraMento E Escala EM Newton (N) CoM 100 Subdivisões, CoM Recipiente Para ArMazenaMento.	UND	5	208,67	1043,35
235	82341	449488	49	ConjUNDto para Módulo de Elasticidade (Módulo de YoUNDg) eM barras chatas referencia EQ200	UND	4	2472,33	9889,32
236	64037	451978	49	ConjUNDto Trilho De Ar Linear De 1,2 M CoM CronôMetro MultifUNDções CoMposto De No MiniMo: 02 Carrinhos Para Trilho, 02 Sensores Fotoelétricos CoM Suportes Fixadores, 01 Cabo De Ligação Para O ConjUNDto, 01 Cabo De Ligação Para Chave Liga-Desliga CoM Pino P10, 01 EletroíMão CoM Bornes E Haste, 02 Barreiras De Choque, 01 Y De Final De Curso CoM Fixador U Para Elástico, 01 Y De Final De Curso CoM Roldana Raiada, 01 Carretel De Linha N 10, 01 Fixador De EletroíMão CoM Manípulo, 01 Fixador EM U Para Choque, 01 Suporte Para Massas Aferidas, 01 Massa Aferida De 10 G CoM Furo Central De 2,5 MM, 02 Massas Aferidas 20g CoM Furo Central De 2,5 MM, 02 Massas Aferidas 50g CoM Furo Central De 5 MM, 02 Massas Aferidas 10g CoM Furo Central 5 MM, 04 Massas Aferidas 20g CoM Furo Central 5 MM, 01 Pino Para Carrinho Para InterruPÇÃO De Sensor, 06 Porcas Borboletas, 08 Manípulos De Latão 13MM, 01 Mola Para Mhs, 08 Arruelas Lisas, 01 Pino Para Carrinho CoM Gancho, 01 Pino Para Carrinho CoM Pitão, 01 Pino Para Carrinho CoM Agulha, 01 Pino Para Carrinho CoM Massa Aderente, 01 Pino Para Carrinho CoM Fixador Para EletroíMão, 10 Elásticos Circulares, 01 Adaptador Para Mhs, 01 UND De Fluxo De Ar 110/220 V CoM 1100 W, 01 Cabo De Força Tripolar De 1,5 M, 01 Mangueira Aspirador De 2M X 1,5	UND	4	8411	33644
237	92868	387051	22	Diodo 1N4007	UND	20	120 0,23	32,2
238	83278	348420	22	Diodo Zener 12v; 1n4742	UND		90 0,26	23,4
239	30401	399503	22	Diodo zener 3,9V 0,5W Through-Hole	UND		120 0,2	24
240	118841	452863	22	Diodo zener 4,7V 1W Through-Hole	UND		20 0,16	3,2
241	29161	273947	22	Diodo Zener Bzx79 C9v1	UND		90 0,22	19,8
242	52979	453323	22	Diodo Zener Bzx79-C3v3.	UND		90 0,25	22,5
243	84234	452864	22	Diodo Zener Bzx79-C5v1	UND		90 0,32	28,8
244	131534	369841	22	Dip Switch - 4 Vias 180 Graus	UND		30 3,06	91,8
245	97934	484194	22	DisjUNDtor 10a, 6kv, 220v, Monopolar, NorMa Din, Curva C, TerMoMagnético, AltaMente LiMitador, Classe 3.	UND		24 10,2	244,8
246	97176	484195	22	DisjUNDtor 20a, 6kv, 220v, Monopolar, NorMa Din, Curva C, TerMoMagnético, AltaMente LiMitador, Classe 3.	UND		24 8,81	211,44
247	37018	424725	22	DisjUNDtor bipolar, 32A	UND		6 19,92	119,52
248	114020	452696	22	DisjUNDtor Monopolar 50a, TerMoMagnético, Tipo Din	UND		24 20,44	490,56
249	57228	424813	22	DisjUNDtor terMoMagnético tripolar de 16 A curva B 5KA	UND		70 60,04	4202,8

250	143107	432129	22	Display Oled 128x64 Px - 7 Pinos - Branco. Principais Características: Controlador: Ssd1306 Pré Configurado Para CoMUNDcação 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].	UND	15	42,81	642,15	
251	94272	400036	22	Dps Classe 2 De UM 1 Pólo - MáxiMa Tensão De Opreração 350 V Ac 50/60hz - Corrente De IMpulso Descarga Direta Por Pólo 20ka - Corrente NoMinal De Descarga Pólo 40ka - Nível De Proteção Menor Ou Igual A 1,5kv.	UND	40	58,73	2349,2	
252	129745	401110	22	Driver Controlador De Motor De Passo Drv8825	UND	30	19,52	585,6	
253	143475	461258	22	Eletrodo ag/agcl para ecg. Eletrodo adulto -ag /agcl - dorso eM espuMa, recoberto eM adesivo acrílico, gel adesivo e condutivo, pino de prata /cloreto de prata (ag/agcl), recoberto por polietileno e pino de aço inoxidável. Pacote coM 50 UNDS.	PCT	20	31,91	638,2	
254	146653	459144	22	Eletrodo de Platina de Laboratório coM pureza Maior ou igual a 99.9% , diMensões: MíniMas 10MMx10MMx0.2MM	Peça	2	1825,97	3651,94	
255	82434	458791	19	Estação de retrabalho	UND	2	588,87	1177,74	
256	80566	265677	49	ESTAÇÃO DE SOLDA ANALÓGICA 60W., TEMPERATURA CALIBRÁVEL E CONTROLE DE TEMPERATURA 200°C Á 480°C, COM LED INDICADOR DE APARELHO LIGADO E CONTROLANDO TEMPERATURA, KNOB PARA AJUSTE DE TEMPERATURA COM TRAVA DE SEGURANÇA ATRAVÉS DE PARAFUSO ALLEN, TENSÃO DE SAÍDA DE 24 VAC, DIMENSÕES 120 X 93 X 70 MM, PESO DE 1300 G COMPOSTA POR BASE DE FERRO DE SOLDA METÁLICO E ESPONJA DE LIMPEZA E FERRO DE SOLDA COM PONTA ATERRADA, RESISTÊNCIA CERÂMICA E PESO DE 25G.	un	20	459,76	9195,2	
257	126971	274465	22	Estanho Para Solda / Fio De Solda 1.0MM - RL De 500g - CoMposição: 60% Estanho [Sn] / 40% ChuMbo [Pb] [Fluxo 2,4%].	RL	1	8	75,88	682,92
258	23855	47015	22	Extrator de circuito integrado dip	UND	20	18,72	374,40	
259	149384	482407	22	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75 MM De DiâMetro CoM 1kg Cor Azul Para IMpressora 3d	UND	16	102,73	1643,68	
260	149543	482407	22	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75 MM De DiâMetro CoM 1kg Cor Verde Para IMpressora 3d	UND	11	102,73	1130,03	
261	149540	482407	22	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75 MM De DiâMetro CoM 1kg Cor VerMelha Para IMpressora 3d FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75	UND	11	102,73	1130,03	

262	149539	482407	22	MM De Diâmetro CoM 1kg Na Cor AMarela Para IMpressora 3d	UND	16	102,73	1643,68
263	149538	440049	22	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75 MM De Diâmetro CoM 1kg Na Cor Branca Para IMpressora 3d	UND	27	102,73	2773,71
264	149537	440049	22	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75 MM De Diâmetro CoM 1kg Na Cor Cinza Para IMpressora 3d	UND	21	102,73	2157,33
265	149546	482407	22	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75 MM De Diâmetro CoM 1kg Na Cor Preta Para IMpressora 3d	UND	37	102,73	3801,01
266	149544	482407	22	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75 MM De Diâmetro CoM 1kg Na Cor rosa Para IMpressora 3d	UND	5	102,73	513,65
267	149545	482407	22	FilaMento – Bobina De FilaMento Pla CoM 1.75 MM De Diâmetro CoM 1kg Na Cor Translúcida Para IMpressora 3d	UND	10	102,73	1027,3
268	148989	436114	22	Filamento FLEX PESO: 1 Kg, DIAMETRO 1,75 MM AZUL CLARO	unidade	5	116,42	582,1
269	148987	436114	22	Filamento FLEX PESO: 1 Kg, DIAMETRO 1,75 MM BRANCO	unidade	5	119,12	595,6
270	148988	436114	22	Filamento FLEX PESO: 1 Kg, DIAMETRO 1,75 MM ROSA	unidade	5	116,42	582,1
271	148986	440049	22	Filamento PLA PESO: 1 Kg, DIAMETRO 1,75 MM AZUL CLARO	unidade	1	96,32	96,32
272	148983	440049	22	Filamento PLA PESO: 1 Kg, DIAMETRO 1,75 MM BRANCO PEARL	unidade	1	92,79	92,79
273	148985	440049	22	Filamento PLA PESO: 1 Kg, DIAMETRO 1,75 MM DOURADO	unidade	1	98,04	98,04
274	148984	440049	22	Filamento PLA PESO: 1 Kg, DIAMETRO 1,75 MM PRATA	unidade	1	93,32	93,32
275	44750	344711	22	Fio de Cobre esMaltado, seção transversal circular terMoestável, diâMetro noMinal (nú): 28 AWG, Material da base do esMalte: poliéster Modificado classe H Classe TeMperatura: 180 °C, Grau: 2, NorMas Técnicas: Nbr-6776	Kg	5	142	710
276	125698	270242	22	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	UND	140	4,59	642,6
277	15536	445320	22	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 Rígidez Dielétrica [Kv/MM]: 1150 V/Mil ForMato: RL.				
				Fita Isolante Autofusão, 19MM X 20M Na Cor Preta.		6	19,68	118,08
				Fonte de aliMentação digital coM características MíniMas: AliMentação: 220/127VAC ±10%; 50 /60Hz; Display duplo LCD ou LED 3 dígitos;				

				Saída de tensão de 0 a 32Vcc e corrente de 0 a 5A; CoM uM canal de saída; Modo de operação coM corrente constante e tensão constante; CoM bornes de saída coMpatíveis coM pino banana					
278	149551	449175	49	coM botões de ajuste fino e ajuste grosso para corrente e tensão; Circuito de proteção de sobrecarga, proteção contra curto-circuito e inversão de polaridade, Botão liga desliga; ResfriaMento por ventilação forçada, Incluso cabo de aliMentação, Manual de instruções e 1 Par de cabos pino banana/jacaré; Garantia MíniMa de 12 Meses coM assistência técnica eM território nacional. Referencia PS 3005	UND		6	1270,68	7624,08
279	126453	465163	22	Fonte Regulavel Dc-Dc Step-Up Boost Xl6009, Tensão De Entrada: 3,5v~32v Tensão De Saída Ajustável: 6~35v	UND		40	15,85	634
280	144919	291422	22	Fusível 6,3 x 32MM 500MA/440Vac. BussMann 059-0108	UND		300	0,86	258
281	135673	441459	19	Garra De Suporte Para Solda - 1. Especificações Técnicas 1.1. Lupa CoM Garras Para Fixar A Peça A Ser Soldada Ou Trabalhada 1.2. Quantidade De Garras: 2 1.3. Tipo De Garra: Jacaré 1.4. Possui Lupa De AuMento EM 3x 1.5. Possui Braços Articulados Para Melhor PosicionaMento Da Peça Ou Da Lupa 1.6. Deve Possuir Base EM Ferro 1.7. Possui Suporte Para O Apoio Do Ferro De Solda	UND	1	2	44,33	132,99
282	21439	327511	22	Haste p/ aterramento padrão COPEL 12,8 MMx2,4M	UND		18	42,67	768,06
283	143686	479147	22	Hotend AllMetal bowden V6 IMpressora 3d + Cooler + TerMistor + Nozzle	UND		5	71,32	356,6
284	1240	452735	22	Interruptor Bipolar CoM Espelho 2x4	UND		12	14,41	172,92
285	98576	212392	22	Interruptor SiMples, CoM Duas Tecla,15 A, 250 Volts CoM TaMpa Para Caixa De Embutir Na Cor Branco	UND		60	8,28	496,8
286	98578	436363	22	Interruptor SiMples, CoM Três Tecla,15 A, 250 Volts CoM TaMpa Para Caixa De Embutir Na Cor Branco	UND		60	9,78	586,8
287	115045	436355	22	Interruptor SiMples, CoM UMa Tecla, 10a, 250 Volts, CoM TaMpa Para Caixa De Embutir Na Cor Branco	UND		60	6,77	406,2
288	77910	320168	22	Isolador Roldana Pvc 30x30 coM prego. Pacote coM 100	PCT		4	83,67	334,68
289	92863	12434	22	Jogo Assistente De Soldagem Equivalente Ao Hk 151.	UND		5	79,19	395,95
290	145309	354374	19	Jogo de Vira Macho de Aço contendo chave de encaixe para Macho, Macho M3, Macho M4, Macho M5, Macho M6, Macho M8, Macho M12	UND		1	68,17	68,17
291	143435	442542	22	JuMpers 40p x 20cM - Macho / Macho	UND		11	23,88	262,68
292	149563	472827	22	Kit Conector JST SM 2.54MM Macho e fêMea 2 a 5 Vias coM 200 Peças - KS40. Possui 20 conectores Macho e 20 conectores fêMea. Contém 5 conectores Macho e 5 conectores fêMeas de cada uM desses: SM02 2 vias, SM03 3 vias, SM04 4 vias, SM05 5 vias. AcoMpanha case coM diMensões aprox. 130x65x20MM. Corrente de 3A nos terMinais de 2.54MM. Kit De Fita Led Digital Ws2811 Endereçável,	PCT		2	80,21	160,42

293	148825	435790	22	12v, 5M, 300leds, Proteção Ip67, CoM Fonte, Controladora E CoM Controle Wireless AcoMpanhado De Bateria, Quantidade Mínima De 300 Efeitos Diferentes.	UND	5	123,43	617,15	
294	148690	455714	22	Kit Didático CoMpatível CoM Tiva C Series TM4c1294xl LaUNDchpad Evaluation Kit - P/N Ek-TM4c1294xl, Incluindo Cabo Usb E Cabo Ethernet	UND	50	344,17	17208,5	
295	145164	442541	22	Kit Motor DC 3-6V coM Roda 68MM	UND	38	14,21	539,98	
296	135496	452945	22	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.	UND	4	1371,62	5486,48	
297	124520	439322	22	LâMpada Led Tipo Pera, Potência 9w A 10w, TeMperatura De Cor De 6000k, Base E27, Fluxo LuMinoso Mínimo De 900 LuMens, Eficiência LuMinosa De No Mínimo 95 LM/W, Irc Igual Ou Superior A 80, AliMentação Bivolt 100-240v, Vida Útil NoMinal 25000 H, TaManho MáxiMo De 116x65MM, CoM Ângulo De Abertura 360°. Garantia Mínima Contra Defeitos De Fabricação De 24 Meses. O Produto Deverá Ter A Etiqueta Nacional De Conservação De Energia Fornecida Pelo InMetro.	UND	40	6,11	244,4	
298	71432	462116	22	Malha dessoldadora 1,5MMx1,5M	UND	10	15,73	157,3	
299	137097	317631	22	Malha dessoldadora 2,5MMx1,5M	RL	10	13,95	139,5	
300	92918	282451	22	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 Mínima De 10 TeraohM, Corrente MáxiMa De 3a, CoM Base CoM TerMinais Para AliMentação.	UND	2	78	121,28	9702,4
				Medidor De CaMpo Magnético -(GaussiMetro), Acondicionado EM Bolsa Protetora, CoM As Seguintes Configurações Mínimas: Display 3 1 /2 Dígitos, Display De Cristal Líquido (Lcd), 1999 Contagens, Taxa De AMostragem De 2.5 Vezes Por SegUNDDo; Sensor: Eixo SiMples FUNDDção Data Hold (Hold) E MáxiMo (Max);					

301	45443	440534	49	Seleção De UND De Medição: Gauss E Tesla Indicação De Sobrefaixa: "Ol" Mostrado No Display Indicação De Bateria Fraca; Altitude De Operação: Até 2000M; AMbiente De Operação: 5°C A 40°C, Rh < 80%; AMbiente De ArMazenaMento: -10°C A 60°C, Rh < 70%; AliMentação: 1 X 9v (Neda1604 Ou 6f22 Ou 006p); Vida Útil Da Bateria AproximadaMente 100 Horas- DiMensões: 130(A) X 56(L) X 38(P) MM; Peso Aproximado 170g, Gauss- Faixas: 200Mg, 2000Mg- Precisão: ± (2,5% + 6d) EM 50hz/60hz- Resolução: 0.1Mg, 1Mg- Resposta EM Frequência: 30hz A 300hz; Tesla- Faixas: 20μT, 200μT- Precisão: ± (2,5%+6d) EM 50hz /60hz; Resolução: 0.01μT, 0.1μT- Resposta EM Frequência: 30hz A 300hz; Deve AcoMpanhar Bateria 9v E Manual De Instruções.	UND	4	1632,05	6528,2
302	132120	442541	22	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 [UNDversal] 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.	UND	66	13,56	894,96
303	113195	13380	22	Micro Ventilador 12v 40x40x10 [Bucha]	UND	58	11,57	671,06
304	143525	465158	22	Chave Fim De Curso [Micro Switch], Deve Possuir Haste Com Roldana E Três Terminais Para Conexão De Fios, Capacidade De Trabalhar Com Tensões Ac Entre 125 E 250v, Permitindo Corrente De Trabalho Até 5a. Ref.: Rs-5gl2s Gnber.	UND	40	6,2	248
305	149561	472570	22	Mini Chave Gangorra KCD11-102 3 TerMinais Preta, 3A/250VAC	UND	40	1,67	66,8
306	148827	14239	22	Mini Fonte Hi-Link - HLK-5M12 - 12V / 5W		10	41,49	414,9
307	140246	460830	22	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.	UND	5	10,19	50,95
308	114134	240093	22	Módulo Interruptor SiMples 10a, 250v, 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.	UND	30	19,09	572,7
309	149559	442539	22	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.	UND	20	35,43	708,6
310	149560	602149	22	Módulo para Gravação dos chips ESP32 coM entrada Micro usb do Módulo. Os pinos de gravação sobressaeM à placa para que seja possível a conexão do Módulo ESP32 a ser gravado pela pressão eM seus terMinais. Possui uM conversor USB/Serial CP2104 e uM	UND	5	98,16	490,8

				regulador de 3,3 V para aliMentação do Chip ESP32, a placa ainda conta coM led de identificação da taxa de transferência e de on/off, botão reset e chave de liga/desliga.					
311	149562	465163	22	Módulo Regulador de Tensão de 5V para 3.3V AMS1117 - Modelo 2	UND		10	4,91	49,1
312	145280	465163	22	Módulo Regulador de Tensão LM2596 ajustável	UND		40	12,34	493,6
313	110356	269866	22	Mosfet Irf630 – Nchannel – 200V 9a -To 220	UND	20	200	3,9	858
314	146656	413984	22	Motor 550 DC EIXO LONGO Dc 12v : velocidade 17,300 rpM, corrente seM carga 1.3a. Torque: <5kg.cm, Construção: ÍMã perManente CoMutaçao: Escova De corrente Contínua (A):<5A	UND	1	4	107,88	539,4
315	148826	9957	22	Motor CC coM caixa de redução 6V 100RPM coM encoder	UND		20	131,26	2625,2
316	128097	421756	22	Motor De Passo NeMa 17 CoM Torque De Pelo Menos 3,5 KgF/CM, CoM Cabo	UND	1	30	69,82	2164,42
317	92626	467274	22	MultiMetro Digital CoM AlarMe Sonoro E Estojo, CoM Visor De Cristal Liquido (Lcd) De 3½ Dígitos. Descrição: Corrente Alternada, Tensão Alternada E Contínua, Resistência OhM, Sinal Sonoro De Continuidade, AcoMpanha Estojo Para Transporte E Pontas De Prova, Chave Liga E Desliga, Medida De VoltageM Ac: 1v A 750v, Medida De VoltageM Dc: 1v A 1000v, Medida De Resistência: 100M Para 20k, Medida De Corrente: 0,1a A 1000a, Teste De Continuidade: 50 +-25 CoM Aviso Sonoro, Teste De Isolação Até 500v.	UND		6	203,8	1222,8
318	119037	373892	22	MultiMetro Digital CoM As Seguintes Características Mínimas: 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, 200MohM, 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, 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	UND	1	20	466	9786

				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.					
319	142823	257565	22	Núcleo de ferrite, tipo "bastão", NBC 10/50 - IP6	UND	70	4,3	301	
320	126128	219163	22	Pasta para soldar. UND coM 110g	UND	8	17,24	137,92	
321	146818	300632	22	Pente Conexão eM DisjUNDtor Bipolar 220 / 440v 80 A coM 12 pólos Steck S2F210B	UND	22	43,29	952,38	
322	146811	612495	22	Pente Conexão eM DisjUNDtor Monopolar 220 / 440v 80 A coM 12 pólos Steck - S1F210B	UND	26	18,42	478,92	
323	69480	424671	22	Pilha Recarregável Aa 2600Mha	UND	24	72,75	1746	
324	145075	470794	19	Pinças Metálicas ESD: ConjUNDto coM 6 UNDS – ESD 10 a 15.	JG	1	13	54,21	758,94
325	144911	393974	22	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 – aMarelo. Ref. D118.	UND	62	8,19	507,78	
326	144910	393974	22	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 – azul. Ref. D118.	UND	62	4,05	251,1	
327	144912	393975	22	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.	UND	532	7,92	4213,44	
328	144909	393976	22	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.	UND	532	7,85	4176,2	
329	149564	424158	22	Placa Adaptadora SOT-23 para DIP, 10 pinos de conexão	UND	120	3,37	404,4	
330	149566	424158	22	Placa Adaptadora SOT-233 para DIP, 3 pinos de conexão	UND	120	1,88	225,6	
331	136343	474886	22	Placa Cobreada De Fenolite Face SiMples Para Pci 10 X 10 CM. Placa De DesenvolviMento Baseada No Microcontrolador A TMega2560 - CoMpatível	PÇ	50	9,88	494	

332	126640	440892	22	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.	UND	6	50	202,98	11366,88
333	78302	421656	22	Placa de fenolite cobreada 20cM x 20cM - face siMples	UND		110	18,77	2064,7
334	108693	446452	22	Plafon De Teto Branco Plástico CoM Bocal EM Porcelana CoM Rosca Metálica E-27 100 W.	UND		30	7,23	216,9
335	126102	446797	22	Plugue Macho 2p+T 20a 250 V Cor Preto	UND		5	10,42	52,1
336	79050	282451	22	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	UND		8	140,41	1123,28
337	80583	383988	22	Quadro De Distribuição Para 12 DisjUNDtores Din CoM BarraMento (SOBREPOR)	UND		18	46,49	836,82
338	149568	610268	22	Refletor Holofote de Luz Negra coM LâMpada Led Ultravioleta 50w, coMpriMento de onda de 395 à 400nm (cor lilás), padrão de proteção IP66, certificação RoHS, bivolts 110/220V, Matriz de leds não devendo ser pastilha de led.	UND		2	73,68	147,36
339	131703	393750	22	Regulador De Tensão SMd Circuito Integrado AMs1117 3.3v 1a VoltageM De Entrada: De Até 15v [Dc] VoltageM De Saída: 3.3v [Dc] Corrente De Saída: 1a EncapsulaMento SMD: Sot-223	UND		120	2	240
340	149570	393750	22	Regulador De Tensão SMd Circuito Integrado AMs1117-5.0 1a VoltageM De Entrada: De Até 15v [Dc] VoltageM De Saída: 5.0v [Dc] Corrente De Saída: 1a EncapsulaMento SMD: Sot-223	UND		120	1,91	229,2
341	145283	357629	22	Relé de estado sólido 40A 250VCA, entrada 3-32VCC	UND		40	57,58	2303,2
342	146810	612318	22	Resistência Mod. RE-905-110 coMpatível coM Estação de Solda Mod. ESD-905 _ ES-915-110	UND		10	207,23	2072,3
343	129769	393584	22	Resistor 10k Resistor De FilMe De Carbono De 10k [10000], De 1/4w E Tolerância De +/-5%.	PÇ		300	0,09	27
344	129770	393550	22	Resistor 1k Resistor De FilMe De Carbono De 1k [1000], De 1/4w E Tolerância De +/-5%.	PÇ		400	0,08	32
345	129759	393553	22	Resistor 220r Resistor De FilMe De Carbono De 220r [220], De 1/4w E Tolerância De +/-5%.	PÇ		200	0,09	18
346	111052	393554	22	Resistor De Carbono 1/4 Watt Tolerância De 5% - 390 OhMs.	PÇ		200	0,09	18
347	117931	465117	22	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.	UND	20	30	18,19	909,5
348	145285	370244	22	Sensor de teMperatura TerMistor NTC B3950 100k coM Cabo de 1M	UND		20	11,41	228,2
				Sensor De UMidade E TeMperatura Dht 22 [AM2302]. Especificações: Tensão De					

349	114911	475779	22	Operação: 3-5vdc [5,5vdc MáxiMo] Faixa De Medição De UMidade: 0 A 100% Ur Faixa De Medição De TeMperatura: -40° A +80°C Corrente: 2,5Ma Max Durante Uso, EM Stand By De 100ua A 150 Ua Precisão De UMidade De Medição: ± 2,0% Ur Precisão De Medição De TeMperatura: ± 0,5 °C.	UND	4	41,47	165,88
350	143526	114774	22	Sensor de uMidade hr202	UND	2	12,15	24,3
351	121489	150213	22	Sensor Elétrico De DeforMação Tipo Strain Gauge CoM 20MM De CoMpriMento E Resistência De 120ohMs, Para Ser Ligado À UM Aquisitor De Dados. O Sensor Deve Possuir 3 Fios Já Soldados CoM CoMpriMento De Pelo Menos 1 Metro. InforMar Na EMbalageM Seu Fator [Gauge Factor]	UND	40	11,75	470
352	126856	114774	22	Sensor Fotoresistor Ldr 5528 De 5MM	UND	32	1,25	40
353	116657	114774	22	Sensor Touch Capacitivo Arduino TTP223B	UND	20	9	180
354	140217	12010	22	Sensor Ultrassonico Hc-Sr04: AliMentação 5v, Corrente De Operação 2Ma, Ângulo De Efeito 15 Graus, Alcance 2cM Até 4M, Precisão 3MM	UND	78	11,41	889,98
355	145273	473740	22	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)	UND	20	49,67	993,4
356	145292	427355	22	sinaleiro LED redondo 12VCC 22MM cor aMarela	UND	12	28,95	347,4
357	145290	427355	22	sinaleiro LED redondo 12VCC 22MM cor Azul	UND	12	28,95	347,4
358	145291	427355	22	sinaleiro LED redondo 12VCC 22MM cor Laranja	UND	12	28,95	347,4
359	145288	427355	22	sinaleiro LED redondo 12VCC 22MM cor Verde	UND	12	28,95	347,4
360	145289	427355	22	sinaleiro LED redondo 12VCC 22MM cor VerMelha	UND	12	28,95	347,4
361	145059	58858	22	Soquete 18650 2x	UND	10	7,36	73,6
362	118758	399954	22	Soquete Para Ci Pinos Torneados/Dip 8	UND	25	2,2	55
363	145095	359838	22	Spray Adesivo Para Mesa de IMpressão 3d 110g /150MI	UND	6	41,01	246,06
364	86322	264504	22	Suporte Para Placa De Circuito IMpresso, CoM Fixação Tipo Borboleta E CoM GraMpos De Fixação Ajustáveis 200x200MM	UND	6	57	342
365	149572	240300	22	TaMpa Plástica Quadrada para Chave Táctil 12x12x7,3MM - cores das Capas sortidas MíniMo 4 cores	UND	50	0,71	35,5
366	145617	415660	22	TERMINAL CABO PRÉ-ISOLADO, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR:4 MM², LINGUETA: OLHAL, DIAMETRO INTERNO APROXIMADAMENTE DE 4MM	UND	100	0,4	40
367	145080	274882	22	TerMinal tipo forquilha 16-22AWG	UND	100	0,37	37
368	145082	269149	22	TerMinal tipo olhal 16-22AWG	UND	100	0,4	40
369	144986	461251	22	TerMinal tubular ilhós 1,5MM – pacote coM 500 UNds	PCT	4	56,67	226,68
370	144904	435919	22	TerMinal tubular ilhós 2,5MM – pacote coM 500 UNds	PCT	15	65	975
371	144905	425940	22	TerMinal tubular ilhós 4,0MM – pacote coM 500 UNds	PCT	4	225	900

372	144906	429683	22	TerMinal tubular ilhós pré-isolado 6,0MM aMarelo – pacote coM 500 UNDS	PCT	4	455	1820
373	118177	472884	22	TerMistor Ntc 10k 5MM	UND	50	0,85	42,5
374	95310	440982	22	ToMada 2p+T 20a VerMelha CoM Espelho Para Condulete 3/4	UND	20	6,74	134,8
375	97088	406268	22	ToMada 2p+T Dupla (2 ToMadas) 15a CoM Espelho Para Condulete 3/4	UND	20	7,63	152,6
376	38065	231122	22	Transparência Para Impressora Laser - Filme Poliéster Tratado, 100micras, Resistente A Temperatura De 280°C	Pcte	1	161,57	161,57
377	57638	421317	22	Trava para borne SAK (POSTE FINAL BORNE K)	UND	50	2,37	118,5
378	144926	328041	22	Trilho DIN 35 galvanizado perfurado – LxAxC 35MM x 7,5MM x 1M	UND	18	21,51	387,18
379	149474	337589	49	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 -5° ~ +40° C, Garantia Mínima De Doze Meses, Entrega Técnica Inclusa.	Pç	12	2024,35	24292,2
380	149475	330695	49	Variador De Voltagem Ac/Trifásico [Variac] Com As Seguintes Características: Tensão Entrada 220/380v, Tensão De Saída De 0 A 430vca, Potência 9 Kva, Corrente De Saída 12 A, Frequência 50/60 Hz, Fusível De Proteção, Temperatura Ambiente -5° ~ +40° C, Garantia Mínima De Doze Meses, Entrega Técnica Inclusa.	Pç	12	3208,55	38502,6
381	78167	472628	22	Varistor 14k/150v	UND	130	1,7	221
				ViscosíMetro De Stokes - ViscosíMetro De Stokes 2 Tubos: ConjUNDto Para DeterMinção De Viscosidade De Líquidos CoM SisteMa De 2 Tubos De Troca Rápida CoMposto Por: - 01 Tripé De Ferro FUNDdido Tipo A CoM 3kg E Sapatas Niveladoras, Manípulos E Furações Para Fixação De Hastes De Ø12,7MM- 01 Perfil De Alumínio Personalizado CoM Reentrâncias De Fixação. CoMpriMento De 900MM, Escala MiliMetrada, Dois Fixadores Para Tubo De Vidro, UM Apoio Metálico Para Tubo De Vidro, Cinco Sensores Fotoelétricos CoM Conector Usb E Fixador Metálico Corrediço- 01 Perfil De Alumínio Auxiliar Personalizado CoM Reentrâncias De Fixação. CoMpriMento De 900MM, Dois Fixadores Para Tubo De Vidro, UM Apoio Metálico Para Tubo De Vidro- 02 Tubos De Vidro CoM [Cxø] 750x40MM CoM Saídas Laterais Circulares Na Borda Superior Para Retirada Das Esferas De Prova- 01 IMã De Neodímio [Øxa] 12,7x6,3MM CoM Invólucro Plástico Para Retirada Das Esferas De Prova01 TaMpa De Nylon CoM Tubo De Vidro [Øxc] 15x120MM Central Para LançaMento Da Esfera- 01 TaMpa De Nylon Para TaMpar Tubo Reserva- 05 Esfera De Aço Ø6,32MM- 05esfera De Aço Ø8,00MM- 05 Esfera De Aço Ø9,00MM 01 CronôMetro Digital MultifUNDções Possuindo:- 01 Display Lcd 4x32 CoM				

382	111385	603087	49	Backlight- Resolução 0,0001s- Regulagem Da Tensão Da Bobina- 5 Entradas/Saídas Digitais Para Conexão De Até 5 Sensores Fotoelétricos- Conexão De Saída Polarizada Para Bobina Com Regulagem Da Tensão De 3 À 12v / 1,5a- Memória Para Armazenamento Das Medidas De Cada FUNÇÃO- Botão De Liga/Desliga- Botão Para Retenção Momentânea E Disparo Da Bobina- Proteção Contra Curto-Circuito- Alimentação Com Fonte Chaveada Entrada 110 /220v Com Saída De Baixa Tensão De 15v/1,5a Com Conexão Com Plugue Nbr 14136- Teclado De Membrada Com Visor Protetor Do Lcd Transparente- Montado EM Gabinete Metálico- Sistema De Detecção E Teste Dos Sensores- Cinco FUNÇÕES: Sensores Que Será Utilizado No Experimento]--- F3 [Medição De Tempo Através De Régua Com Janelas Ou Roldana Raiada Com Apresentação De Cálculos De Velocidade E Aceleração EM M/S E M/S2, Setup Para Configuração Dos Tamanhos E Quantidade De Janelas]--- F4 [Medição De Tempo Através Roldana Raiada Com Apresentação De Cálculos De Velocidade Angular E Aceleração Angular EM Rad/S E Rad /S2, Setup Para Configuração Dos Tamanhos E Quantidade De Janelas]--- F5 [Medição De Tempo Por Número De Interrupções Do Sensor Com Configuração Do Número De Interrupções, FUNÇÃO Utilizada Para Medição De Período De Oscilação]--- F1 [Medição Do Intervalo De Tempo Entre Os Sensores, Setup Para Escolha No Número De Sensores Que Serão Utilizados No Experimento]--- F2 [Medição Do Intervalo De Tempo Entre A Bobina E Os Sensores, Setup Para Escolha Do Número De Sensores Que Será Utilizado No Experimento]		4	5981,67	23926,68
383	142782	368279	22	Resistência Tubular Trifásica - Elementos: 03 Tubo: Aço Inox 304 Tamanho: 280mm Flange: 1 1/2 [Uma Polegada E Meia] Latão, Potência: 12.000w Tensão 220/380v	Unidade	2	262,35	524,7
384	149245	615773	49	Controlador de Carga solar com MPPT, com as seguintes características técnicas mínimas: Controlador programável com tensão de operação do banco de baterias selecionável entre 12V e 24V, compatível com baterias de chumbo-ácido e de Lítio, deve possuir função de compensação de temperatura programável, corrente nominal de carga/descarga de pelo menos 20A, deve possuir função de limitação de potência e corrente de carga conforme o valor nominal do equipamento, eficiência máxima de conversão de pelo menos 97% ou superior, Eficiência de rastreamento do ponto de máxima potência de pelo menos 99% ou superior, tensão máxima de operação em circuito aberto do arranjo fotovoltaico de pelo menos 100V, o gabinete deve possuir grau de proteção IP33 ou superior, deve possuir interface de comunicação, deve incluir suporte para monitoramento e configuração de parâmetros via APP ou software	Unidade	6	867,69	5206,14

				para PC o qual deve ser disponibilizado junto com o equipamento, deve contar com display com interface IHM para parametrização e monitoramento das variáveis básicas do sistema e de estatísticas de energia em tempo real, Garantia de 2 anos contra defeito de fabricação.				
				Multímetro Digital: Display Lcd De 6000 Contagens CoM Atualização Aproximada De 3 Veze 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 FUNÇÃO Data Hold FUNÇÃO Modo Relativo Proteção Por Fusível Tipo Rápido Nos Terminais De Medida De Corrente CoM Tensões 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 Sobreensão 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 Mínima De 1 Ano Contra Defeitos De Fabricação.				
385	120400	467274	49		UND	20	367,25	7345

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, as aquisições serão realizadas por item. 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

No caso do presente objeto de compras, não há contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Considerando a Resolução COPLAD/UTFPR nº 23, de 05 de fevereiro de 2021, a qual aprovou o Regulamento das Atividades dos Núcleos Regionais de Compras da Universidade, o Núcleo Norte ficou composto pelos Campus Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina, sendo que o Campus Gerenciador do respectivo núcleo regional é o Campus de Cornélio Procópio. Os objetivos desta contratação, estão devidamente alinhados ao Plano de Desenvolvimento Institucional da UTFPR (PDI) 2018-2022, elaborado pelas comissões designadas pelas portarias número 477 de 16 de março de 2017, 766 de 08 de abril de 2017 e 971 de 19 de maio de 2017. Conforme mencionado no Capítulo 3: Projeto Político-Pedagógico Institucional, seção 3.5: Políticas de Pesquisa e Pós-Graduação, item f: fortalecimento e implementação de programas institucionais de pesquisa voltados a grupos de pesquisa e aos seus pesquisadores, como Apoio à Pesquisa Científica e Desenvolvimento Tecnológico, apoio à participação em eventos científicos, missões de cooperações internacionais e apoio à criação e manutenção de laboratórios multiusuários.

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 de 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 à realização da licitação registro de preços para aquisição dos itens listados com o melhor preço de mercado, assegurando qualidade, não havendo 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 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 a 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 acondicionados em recipiente e local adequados e posteriormente recolhidos pela empresa de coleta de resíduos contratada pela Universidade, que é 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. 7º da IN SEGES/ME nº 40, de 22 de maio de 2020, 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](#).

ANDRE FERACIN

Responsável pela contratação direta

IGOR RAFAEL GUIZELINI

Membro da comissão de contratação

FABIO IRIGON PEREIRA

Membro da comissão de contratação

MARCIO ANDERSON BATISTA

Membro da comissão de contratação



Cornélio Procópio, 08 de Outubro de 2024.

ANEXO III - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

Proposta que faz a empresa _____ inscrita no CNPJ nº _____, estabelecida no(a) _____, para a aquisição de **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, conforme estabelecido no edital de Pregão Eletrônico nº 12/2024.

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE CAMPUS AP	QUANTIDADE CAMPUS CP	QUANTIDADE CAMPUS LD	QUANTIDADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01							R\$	R\$
02							R\$	R\$
03							R\$	R\$
04							R\$	R\$
05							R\$	R\$
06							R\$	R\$

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.....



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 08/10/2024, às 08:30, 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) **4441676** e o código CRC (and the CRC code) **29F5F111**.



MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

Processo nº 23064.040787/2024-89

ANEXO II - MINUTA

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Cornélio Procópio, UASG 153176, com sede na Avenida Alberto Carazzai, nº 1640, Centro, Cornélio Procópio - PR, inscrita no CNPJ 75.101.873/0003-51, neste ato representada por seu Diretor Geral, senhor Marcio Jacometti, nomeado pela Portaria nº 831, de 25 de maio de 2021, portador da matrícula funcional nº 1186314, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para **REGISTRO DE PREÇOS nº 12/2024**, publicada no de/...../202....., processo administrativo n.º 23064.040787/2024-89, 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 ou Aviso da Contratação Direta, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto n.º 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 o registro de preços para a **eventual contratação de empresa para aquisição de materiais de consumo eletro/eletrônicos para atendimento das atividades de ensino, manutenção e conservação da UTFPR - Núcleo norte (Campus Apucarana, Cornélio Procópio e Londrina)**, especificado(s) no(s) item(ns)..... do Termo de Referência, anexo do edital de Licitação nº 12/2024], 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:

Fornecedor (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)

Item do TR

X	Especificação	Marca	Modelo	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade Mínima	Valor Unitário	Prazo garantia ou validade
		(se exigida no edital)	(se exigido no edital)					

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 Norte (Cornélio Procópio, Apucarana e Londrina)

3.2. {Além do gerenciador, não há [ou] São} órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços:

Item nº	Órgãos Participantes	Unidade	Quantidade
---------	----------------------	---------	------------

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:

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

4.1.2. 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

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

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

4.2.1. 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.

4.3. 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.

4.4. 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.

4.5. 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.

Dos limites para as adesões

4.6. 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.

4.7. 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.

4.8. Para aquisição emergencial de medicamentos e material de consumo médico-hospitalar por órgãos e entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal, a adesão à ata de registro de preços gerenciada pelo Ministério da Saúde não estará sujeita ao limite previsto no item 4.6.

4.9. 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 4.6, 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

Vedação a acréscimo de quantitativos

4.10. 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. 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.

5.1.2. 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, observando o 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 ou do aviso de contratação direta, 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 9.1, 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 poderá, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que mantiveram sua proposta original:

Item

Fornecedor (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)

do

TR

X

Especificação

Marca

Modelo

Unidade

QuantidadeMáxima

Quantidade Mínima

Valor Un

Prazo garantia ou validade



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 08/10/2024, às 08:31, 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) **4441688** e o código CRC (and the CRC code) **3688D70B**.



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

INFORMAÇÃO DE ORÇAMENTAÇÃO

A consulta dos orçamentos coletados para composição dos preços dos itens a serem adquiridos no presente processo, **Pregão Eletrônico nº 12/2024**, 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_orcamento=23064.040787/2024-89

E no campo **nº do Processo ou Documento**, informar o número 23064.040787/2024-89.

Cornélio Procópio, 08 de outubro de 2024.



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **LUIZ ANTONIO DE OLIVEIRA, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 08/10/2024, às 08:34, 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) **4476806** e o código CRC (and the CRC code) **23435753**.