



PREGÃO ELETRÔNICO 16/2026
SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS
CONTRATANTE (UASG 153177)

NÚCLEO REGIONAL SUDOESTE - UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)

OBJETO:

Registro de Preços para **Aquisição de insumos de tecnologia da informação e comunicação (TIC), materiais de áudio, vídeo e foto, visando atender às demandas dos 13 campi e da Reitoria da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).**

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 8.106.480,71 (oito reais e onze centavos e quarenta e oito centavos e setenta e um centavos)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 20/10/2026 às 08:30 (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

menor preço por item.

MODO DE DISPUTA:

aberto

TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS

Para os itens cujo valor total estimado seja igual ou inferior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), 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.

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM

Os itens aos quais se aplica margem de preferência estão identificados na Tabela 2 do item 4.49 do ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA.

EDITAL

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 16/2026
SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

(PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 23064.045060/2026-50)

Torna-se público que o Núcleo Regional Sudoeste da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), por meio do Departamento de Materiais e Patrimônio (DEMAP) do *Campus* Pato Branco, sediado na Via do Conhecimento km 01, bairro Fraron, na cidade de Pato Branco - PR, realizará licitação, **para registro de preços**, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da [Lei nº 14.133, 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 o Registro de Preços para **Aquisição de insumos de tecnologia da informação e comunicação (TIC), materiais de áudio, vídeo e foto, visando atender às demandas dos 13 campi e da Reitoria da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)**, 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.

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

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

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

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

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

3.3. 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.

3.4. 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.

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

3.6. Para os itens cujo valor total estimado seja igual ou inferior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), 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.

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

3.8. 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](#).

3.9. Não poderão disputar esta licitação:

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

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

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

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

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

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

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

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

- 3.9.9. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
- 3.9.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;
- 3.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme [§ 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 3.11. O impedimento de que trata o item 3.9.6 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.
- 3.12. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.9.4 e 3.9.5 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.
- 3.13. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
- 3.14. O disposto nos itens 3.9.4 e 3.9.5 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.
- 3.15. 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, de 2021](#).
- 3.16. A vedação de que trata o item 3.10 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DO ORÇAMENTO ESTIMADO

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

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 5.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.
- 5.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.
- 5.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 9.1.1 e 9.12.1 deste Edital.
- 5.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:
- 5.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;
- 5.4.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, XXXIII, da Constituição](#);
- 5.4.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal](#);
- 5.4.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 5.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 5.6. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema se o produto ou serviço ofertado é manufaturado nacional beneficiado por um dos critérios de margem de preferência indicados no Termo de Referência, quando for o caso, para usufruir do benefício.
- 5.7. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus [arts. 42 a 49](#), observado o disposto nos [§§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 5.7.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;
- 5.7.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a

assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

5.8. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos [arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), a pessoa jurídica:

5.8.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

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

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

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

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

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

5.8.7. que participe do capital de outra pessoa jurídica;

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

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

5.8.10. constituída sob a forma de sociedade por ações.

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

5.9. A falsidade da declaração de que trata os itens 5.4 ou 5.7 sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

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

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

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

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

5.13.1. 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

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

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

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

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

5.15. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 5.13 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

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

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

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

6.1.1. Valor unitário e total do item;

- 6.1.2. Marca;
- 6.1.3. Fabricante;
- 6.1.4. Quantidade cotada, devendo ser cotado a quantidade máxima prevista no Termo de Referência, para cada Item.
- 6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 6.2.1. O licitante NÃO poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.
- 6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.
- 6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 6.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 6.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 6.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.
- 6.8. 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 licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 6.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de sua apresentação.
- 6.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
- 6.11. Caso o critério de julgamento seja o de menor preço, os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência;
- 6.12. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência.
- 6.13. O descumprimento das regras supramencionadas pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do [art. 71, inciso IX, da Constituição](#); ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.
- 6.14. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, o licitante deverá indicar os sindicatos, acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas que regem as categorias profissionais que executarão o serviço e as respectivas datas bases e vigências, com base na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.

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

- 7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 7.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 7.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
- 7.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 7.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.
- 7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de *valor inferior* ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de:
- 7.8.1. Para itens com valor estimado unitário até **R\$ 20,00 - R\$ 0,05 (cinco centavos)**;
- 7.8.2. Para itens com valor estimado unitário entre **R\$ 20,01 e R\$ 100,00 - R\$ 0,50 (cinquenta centavos)**;
- 7.8.3. Para itens com valor estimado unitário entre **R\$ 100,01 e R\$ 500,00 - R\$ 2,00 (dois reais)**;
- 7.8.4. Para itens com valor estimado unitário entre **R\$ 500,01 e R\$ 1.000,00 - R\$ 5,00 (cinco reais)**;
- 7.8.5. Para itens com valor estimado unitário entre **R\$ 1.000,01 e R\$ 5.000,00 - R\$ 10,00 (dez reais)**;
- 7.8.6. Para itens com valor estimado unitário entre **R\$ 5.000,01 e R\$ 10.000,00 - R\$ 25,00 (vinte e cinco**

reais);

7.8.7. Para itens com valor estimado unitário entre **R\$ 10.000,01 e R\$ 20.000,00 - R\$ 50,00 (cinquenta reais);**

7.8.8. Para itens com valor estimado unitário entre **R\$ 20.000,01 e R\$ 50.000,00 - R\$ 100,00 (cem reais);**

7.8.9. Para itens com valor estimado unitário entre **R\$ 50.000,01 e R\$ 100.000,00 - R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais);**

7.8.10. Para itens com valor estimado unitário acima de **R\$ 100.000,01 - R\$ 500,00 (quinhentos reais);**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.12.3. Caso o item em disputa envolva objeto abrangido por margem de preferência, o percentual referido na disposição anterior será de 20%, nos termos do [§ 6º do artigo 24 da IN SEGES/ME nº 73, de 2022](#), incluído pela [IN SEGES/MGI nº 79, de 12 de setembro de 2024](#).

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

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

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

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

7.13.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 7.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

7.13.2. 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.

7.13.3. 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.

7.13.4. 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.

7.13.5. 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.

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

- 7.14. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 7.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 7.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.17. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 7.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro 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.
- 7.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.20. Para os itens sujeitos à aplicação de margem de preferência, quando cabível:
- 7.20.1. Ao final da fase de lances, será aplicado o benefício da margem de preferência, nos termos do [art. 26 da Lei 14133/21](#).
- 7.20.1.1. Para produtos ou serviços abrangidos por margem de preferência normal ou adicional, caso a proposta de menor preço não tenha por objeto produto ou serviço contemplado pela referida margem, o sistema automaticamente indicará as propostas de produtos ou serviços que façam jus ao diferencial de preço, pela ordem de classificação, para fins de aceitação pelo Pregoeiro.
- 7.20.1.2. Nestas situações, a proposta beneficiada pela aplicação da margem de preferência normal ou adicional, conforme o caso, tornar-se-á a proposta classificada em primeiro lugar.
- 7.21. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial, caso a contratação não se enquadre nas vedações dos [§§1º e 2º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021](#). O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos [arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), regulamentada pelo [Decreto nº 8.538, de 2015](#).
- 7.21.1. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência, apenas poderão se valer do critério de desempate previsto nos [arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que também fizerem jus às margens de preferência ([art. 5º, §9º, I, do Decreto n.º 8538, de 2015](#)).
- 7.21.2. O parâmetro para o empate ficto, nesse caso, consistirá no preço ofertado pela fornecedora classificada em primeiro lugar em razão da aplicação da margem de preferência.
- 7.21.3. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.21.4. A licitante mais bem classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 7.21.5. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de até 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 7.21.6. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 7.21.7. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.
- 7.22. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 7.23. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), nesta ordem:
- 7.23.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- 7.23.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;
- 7.23.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
- 7.23.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- 7.24. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

- 7.24.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
- 7.24.2. empresas brasileiras;
- 7.24.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- 7.24.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
- 7.25. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.
- 7.26. 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.
- 7.26.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.
- 7.26.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 7.26.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.
- 7.27. O Pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **3 (três) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.
- 7.27.1. É facultado ao Pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.
- 7.28. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA FASE DE JULGAMENTO

- 8.1. 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, de 2021](#), legislação correlata e no item 3.9 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
- 8.1.1. SICAF;
- 8.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portaldatransparencia.gov.br/pagina-interna/603244-cnep>); e.
- 8.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.
- 8.2.1. A consulta no CNEP quanto às sanções previstas na [Lei nº 8.429, de 1992](#), também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.
- 8.3. 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.
- 8.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
- 8.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.
- 8.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.
- 8.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.
- 8.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs ou tenha se valido da aplicação da margem de preferência, o Pregoeiro verificará se o licitante faz jus ao benefício aplicado.
- 8.5.1. Caso o licitante não venha a comprovar o atendimento dos requisitos para fazer jus ao benefício da margem de preferência, as propostas serão reclassificadas, para fins de nova aplicação da margem de preferência.
- 8.6. 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](#).
- 8.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:
- 8.7.1. conter vícios insanáveis;
- 8.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
- 8.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 8.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 8.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que

insanável.

8.8. 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.

8.9. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Pregoeiro, que comprove:

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

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

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

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

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

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

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

8.12. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8.19. 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.

8.20. 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.

9. DA FASE DE HABILITAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.8. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

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

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

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

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

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

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

9.12.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **3 (três) horas**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro.

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

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

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

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

9.14. Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 9.12.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até **3 (três) horas**, para:

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

- 9.14.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;
- 9.14.3. suprimimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;
- 9.14.4. suprimimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.
- 9.15. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.
- 9.16. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 9.17. 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 9.12.1.
- 9.18. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.
- 9.19. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.
- 9.20. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

10. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

- 10.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente.
- 10.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 10.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 2 (dois) dias úteis; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.
- 10.4. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:
- 10.4.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;
- 10.4.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas neste Edital;
- 10.4.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133, de 2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.
- 10.5. Os prazos dos itens 10.2 e 10.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 10.6. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.
- 10.7. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal – Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.
- 10.7.1. A existência de registro no Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 11.1. 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](#).
- 11.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:
- 11.2.1. a solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e
- 11.2.2. a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.
- 11.3. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.
- 11.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência/Projeto Básico, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.
- 11.5. O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante

a vigência da ata de registro de preços.

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

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

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

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

12. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

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

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

12.1.2. dos licitantes que mantiverem sua proposta original.

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

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

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

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

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

12.3.2. quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos [art. 28 e art. 29 do Decreto nº 11.462, de 2023](#).

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

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

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

13. DOS RECURSOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

13.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico https://sei.utfpr.edu.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_pesquisar.php?acao_externa=protocolo_pesquisar&acao_origem_externa=protocolo_pesquisar&id_orgao_acesso_externo=0 pesquisando pelo protocolo de nº 23064.045060/2026-50.

14. **DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

- 14.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:
- 14.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Pregoeiro durante o certame;
- 14.1.2. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:
- 14.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- 14.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- 14.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;
- 14.1.2.4. deixar de apresentar amostra;
- 14.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.
- 14.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 14.1.4. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- 14.1.5. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
- 14.1.6. fraudar a licitação;
- 14.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
- 14.1.7.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
- 14.1.7.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;
- 14.1.7.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada.
- 14.1.8. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- 14.1.9. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013](#).
- 14.2. Com fulcro na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, após regular processo administrativo, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
- 14.2.1. advertência;
- 14.2.2. multa;
- 14.2.3. impedimento de licitar e contratar e
- 14.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
- 14.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;
- 14.3.2. as peculiaridades do caso concreto;
- 14.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- 14.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- 14.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 14.4. A multa será recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da comunicação oficial.
- 14.4.1. Para as infrações previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.
- 14.4.2. Para as infrações previstas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.
- 14.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- 14.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 14.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 14.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em

decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3 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, de 2021](#).

14.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 14.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do [art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022](#).

14.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

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

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

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

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

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

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

15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

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

15.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

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

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

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

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

16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

16.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://pncp.gov.br/app/editais?pagina=1>, pesquisando pelo número da UASG 153177, Edital 16/2026.

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

16.11.1. ANEXO I - Termo de Referência;

16.11.1.1. APÊNDICE I do ANEXO I - Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo do contrato;

16.11.1.2. APÊNDICE II do ANEXO I - Estudo Técnico Preliminar (ETP);

16.11.1.3. APÊNDICE III do ANEXO I - Quantitativos por campus

16.11.1.4. APÊNDICE IV do ANEXO I - Despacho Composição de Valores;

16.11.2. ANEXO II - Minuta da Ata de Registro de Preços.

16.11.3. ANEXO III - Modelo de Proposta de Preços

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União

Modelo de Edital - Lei nº 14.133, de 2021.

Aprovado pela Secretaria de Gestão e Inovação.

Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação

Atualização: NOV/2025



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **MARIO HENRIQUE GOUVEA, PREGOEIRO(A)**, em (at) 05/10/2026, às 10:35, 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) **6029607** e o código CRC (and the CRC code) **EF44B6F2**.



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
UTFPR - CAMPUS PONTA GROSSA
DIRETORIA-GERAL - CAMPUS PONTA GROSSA
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO - PG
ASSESSORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO - PG
Rua Doutor Washington Subtil Chueire, 330 - CEP 84017-220 - Ponta Grossa - PR - Brasil
Telefone: (42) 3220-4800 - www.utfpr.edu.br



TERMO DE REFERÊNCIA

COMPRAS DE TIC

(Processo Administrativo nº 23064.000241/2026-57)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Registro de preços, visando aquisição eventual e futura de insumos de tecnologia da informação e comunicação (TIC), materiais de áudio, vídeo e foto, visando atender às demandas operacionais, acadêmicas e de extensão destinados ao atendimento das necessidades dos 13 campi da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e da Reitoria, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Tabela 01. Descrição detalhada, quantitativos e preços de referência.

Item	CATMAT	Descrição detalhada	Und. Medida	Quantitativo Total	Preço de Referência Unitário (R\$)	Preço de Referência Total do Item (R\$)
1	415574	Acoplador óptico duplex monomodo LC-LC APC, perda de inserção menor que 0,30 dB e perda de retorno maior que 60 dB, adaptador de fibra óptica deve ser compatível com distribuidor interno óptico (DIO) modelo B48 Furukawa.	Unidade	110	7,64	840,40
2	248468	Adaptador de alimentação CA para câmera fotográfica, modelo ACK-E10, original Canon ou equivalente técnico plenamente compatível, destinado à alimentação contínua de câmeras Canon EOS compatíveis, incluindo os modelos EOS Rebel T3, T5, T6 e T7. O produto deverá ser adequado ao uso com fonte AC e compatível com o sistema de alimentação do fabricante.	Unidade	10	139,36	1.393,60
3	356730	Adaptador de áudio estéreo, com conector P10 fêmea de 6,35 mm e conector P2 macho de 3,5 mm, padrão TRS, destinado à interligação de equipamentos de áudio compatíveis. Deve possuir construção resistente, conectores com acabamento adequado e compatibilidade com sinais analógicos de áudio estéreo.	Unidade	33	47,23	1.558,59
4	269208	Adaptador de montagem para lentes Canon EF/EF-S em câmeras com encaixe Canon EOS R, compatível com o corpo de câmera existente, com preservação das funções eletrônicas e de autofoco quando suportadas, ou tecnicamente equivalente, desde que plenamente compatível.	Unidade	4	1.346,52	5.386,08
5	450018	ADAPTADOR DE REDE SEM FIO (WI-FI) USB DUAL BAND AC1300 Interface: Conexão USB 3.0 (SuperSpeed) ou superior, garantindo taxas de transferência compatíveis com o padrão AC1300. Deve ser retrocompatível com USB 2.0. Design: Formato ultra compacto (Mini/Nano), projetado para não obstruir portas USB adjacentes e facilitar a portabilidade. LED Indicador: Possuir indicador luminoso de status de funcionamento/atividade. Padrões Técnicos: Compatibilidade com os padrões IEEE 802.11ac, 802.11a, 802.11n, 802.11g e 802.11b. Frequência de Operação: Dual Band simultâneo ou seletivo (2.4 GHz e 5 GHz). Taxa de Transmissão Nominal (Agregada): Mínimo de 1267 Mbps (AC1300), distribuídos obrigatoriamente da seguinte forma: Mínimo de 400 Mbps em 2.4 GHz. Mínimo de 867 Mbps em 5 GHz. Tecnologia MU-MIMO: Suporte à tecnologia Multi-User Multiple-Input Multiple-Output (MU-MIMO) para fluxos de dados simultâneos e maior eficiência de rede quando conectado a roteadores compatíveis. Suporte a protocolos de segurança: WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK. Sistemas Operacionais: Compatibilidade nativa ou via driver para os sistemas: Windows 11 / 10 / 8.1 / 8 / 7 (32 e 64 bits). Mac OS X (versões recentes). Instalação: Deve acompanhar guia de instalação rápida e meios para obtenção de drivers atualizados (site do fabricante ou mídia física). Homologação: O equipamento deve possuir obrigatoriamente o selo de homologação da ANATEL ativo. Garantia: Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, prestada pelo fabricante ou fornecedor em território nacional. Modelo de referência: TP-Link Archer T3U Nano ou equivalente.	Unidade	167	148,99	24.881,33
6	633018	Adaptador De Tomada Benjamin Triplo. Saída Para Todos Os Pinos [Chatos E Redondos] Tripolar Novo E Antigo	Unidade	50	4,97	248,50
7	462526	Adaptador de vídeo com conector HDMI fêmea e conector Micro HDMI macho, destinado à interligação de equipamentos compatíveis com transmissão digital de áudio e vídeo. Deve possuir conectores com acabamento banhado a ouro, construção resistente e suporte, no mínimo, a resolução 4K a 30 Hz ou superior, conforme o modelo ofertado.	Unidade	76	46,93	3.566,68
8	389986	Adaptador de vídeo, tipo macho-fêmea, com conector DVI-D macho e conector HDMI fêmea, corpo metálico ou com acabamento metálico, destinado à interligação de equipamentos de vídeo compatíveis. Deve possuir construção resistente, encaixe adequado e suporte, no mínimo, a resolução Full HD 1080p.	Unidade	11	45,50	500,50
9	435945	Adaptador dvi-d dual link digital [24+1] macho x vga fêmea plug & play - sem necessidade de alimentação externa.	Unidade	11	29,17	320,87
10	435945	Adaptador DVI-I 24+5 MACHO / VGA FEMEA DUAL - sem necessidade de alimentação externa.	Unidade	20	20,13	402,60
11	613727	Adaptador externo para leitura e gravação de cartão de memória SD, de preferência com cabo, com interface USB 2.0 ou superior, compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e similares. Deve permitir transferência de dados e alimentação diretamente pela porta USB.	Unidade	5	73,63	368,15
12	375563	Adaptador físico para conversão de cartão microSD para formato SD padrão (tamanho completo), compatível com dispositivos que utilizem slot SD convencional. Deve permitir leitura e gravação sem perda de desempenho do cartão original.	Unidade	5	24,50	122,50
13	470246	Adaptador USB x rj-45 com as seguintes especificações mínimas: interface: saída: 1 x porta rj45 ethernet 10/100/1000mbps, entrada: 1 x porta USB 3.0, chipset: rtl8153, sistemas suportados: windows 10/8.1/8/7/vista/xp, mac os 10.6-10.14, chrome os e linux os; garantia do fabricante de 3 anos; modelo de referência tp-link ue300.	Unidade	96	98,62	9.467,52
14	629267	Adaptador USB-C para lightning. Adaptador USB C para Lightning, com conector de entrada USB C (conector fêmea) e saída Lightning (conector macho), compatível para transferência de dados.	Unidade	2	231,02	462,04
15	473562	Adaptador vga macho para rj45 Fêmea. Compatível: com aparelhos com entrada ou saída vga. Cabos compatíveis: cat5e, cat6.	Unidade	100	15,18	1.518,00
16	618490	Adesivo fixador em aerossol de alta performance para impressão 3D (tecnologia FDM), desenvolvido especificamente para aumentar a aderência da primeira camada de filamentos sobre mesas aquecidas ou superfícies de vidro e metal. O produto deve ser compatível com polímeros como PLA, ABS, PETG, ASA e flexíveis, atuando na prevenção de empenamento (warping) e descolamento prematuro durante o processo de impressão. Deve suportar temperaturas de mesa de até 110°C sem perda de propriedades e permitir que, após o resfriamento total da superfície, a peça seja removida com facilidade. A aplicação deve garantir cobertura uniforme, secagem rápida e o resíduo deve ser facilmente removível com água ou álcool isopropílico. Embalagem em tubo aerossol com conteúdo líquido de, no mínimo, 150ml (ou peso aproximado de 105g). O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso e com prazo de validade mínima de 12 meses no ato da entrega. Modelo de referência: Clamber (Fixador Prime), 3DLac, Clinderm (3D Fix) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	10	47,83	478,30
17	314437	Alça dupla para câmera fotográfica, em couro legítimo ou material de resistência equivalente, cor preta, para uso simultâneo de duas câmeras com recortes sem rebarbas, mosquetões cromados, fivelas de ajustes, 120cm de comprimento, 3 cm de largura, acompanhando dois parafusos para rosca da câmera e cintas de nylon para segurança em alça secundária da câmera.	Unidade	2	295,24	590,48
18	456134	Alcool isopropílico com grau de pureza mínimo de 99%, indicado para limpeza de placas de circuito impresso (PCI), componentes eletrônicos e superfícies sensíveis. Deve possuir evaporação rápida, baixo teor de umidade e não deixar resíduos após aplicação. Fornecido em embalagem devidamente lacrada, com identificação do fabricante, volume mínimo de 500 mL.	Embalagem	24	29,89	717,36
19	461700	Alicate de corte tipo rente, com lâminas inclinadas a aproximadamente 45°, indicado para corte preciso de filamentos utilizados em impressoras 3D (PLA, ABS, PETG e similares), bem como fios finos e materiais plásticos de pequeno diâmetro. Deve possuir lâminas em aço temperado ou aço carbono tratado, com corte limpo e preciso, cabo anatômico revestido em material antiderrapante emborrachado e mola de retorno para	Unidade	10	42,56	425,60

		facilitar o uso contínuo.				
20	291168	Alicate de crimpagem modular Profissional, compatível com conectores RJ45 (8 vias), RJ12 (6 vias) e RJ11 (4 vias). Estrutura fabricada em chapas de aço com lâminas de aço inoxidável, acabamento com pintura eletrolítica resistente à corrosão. Possui função integrada de corte, decapagem e crimpagem de cabos de rede e telefonia. Cabo com revestimento em PVC, proporcionando aderência segura e conforto durante o uso. Ferramenta indicada para montagem e cabeamento estruturado em instalações de rede e telecomunicações. Dimensões aproximadas: 29 cm (C) × 12 cm (I) × 2,5 cm (a). Peso aproximado: 550 g.	Unidade	17	35,06	596,02
21	301895	Alicate de crimpagem Multifuncional, crimpador 3 em 1, em aço de alta resistência, com cabo emborrachado e isolado contra choques. Realiza corte, descascamento e crimpagem de fios e terminais. Compatível com fios de 10 a 24 awg (0,2 a 6 mm²) para descascamento e com terminais isolados e não isolados de 22 a 10 awg (0,5 a 6 mm²). Possui ajuste automático de pressão, trava e mola de retorno. Indicado para uso profissional em elétrica, redes e telecomunicações.	Unidade	30	100,24	3.007,20
22	301895	Alicate de crimpagem para conectores RJ45, do tipo Keystone (fêmea), para padrão de fios a 180 graus, capaz de crimpar os 8 cabos de uma única vez. Descrição do Produto: Alicate de crimpagem para terminação de cabos de rede, especialmente desenvolvido para conectores keystone jack do tipo punch down com orientação de 180 graus. Compatível com cabos de categoria CAT5, CAT5e, CAT6 e CAT6e, esta ferramenta permite a crimpagem simultânea e precisa dos oito condutores metálicos isolados presentes nos cabos de rede estruturada. O equipamento possui mecanismo de operação com uma mão, proporcionando maior ergonomia e conforto ao usuário durante o processo de instalação, além de garantir uma crimpagem uniforme e segura, com corte automático do excesso dos fios, o que assegura conexões limpas e profissionais. Inclui adaptador mini stripper integrado, que possibilita a remoção rápida e eficiente da capa externa dos cabos, otimizando o tempo de preparação para a crimpagem. O corpo do alicate é fabricado em aço de alta resistência com cabo antiderrapante, garantindo durabilidade e segurança no manuseio. Esta ferramenta é indicada para uso em instalações e manutenções de cabeamento estruturado em redes de dados, sendo compatível com conectores padrão 110 IDC e keystone jack de 180 graus, atendendo às normas técnicas vigentes e promovendo eficiência e qualidade nas conexões de redes locais. Referência: Alicate para Keystone Commscope 1725150-6, alicate de Terminação ZoeRax para Keystone Jacks RJ45 180"	Unidade	7	370,48	2.593,36
23	624151	Alicate de inserção de impacto (Punch Down) para conectores/bornes IDC de redes RJ-45 (keystone patch panel), com regulagem de impacto e lâmina de corte.	Unidade	12	34,64	415,68
24	290666	Alicate descascador de fios rede Multifuncional - alicate descascador manual, indicado para cabos de rede utp das categorias cat 5e, cat 6 e cat 6a. Compatível com cabos redondos de par trançado, com condutores entre 24 e 22 awg. Possui lâmina metálica para corte e decapagem precisa do revestimento externo, com regulagem de pressão e empunhadura ergonômica em material plástico resistente. Ferramenta leve, portátil e indicada para montagem e manutenção de cabeamento estruturado.	Unidade	19	32,58	619,02
25	301895	Alicate Multifunção de crimpagem profissional, tipo "Ez Crimp", projetado para conectores de passagem (vazados) e tradicionais. Compatível com cabo RJ 45.	Unidade	8	69,37	554,96
26	397972	Apresentador multimídia profissional com tecnologia sem fios de 2.4 GHz e sistema Plug-and-Play, dispensando a instalação de softwares ou drivers adicionais. Equipamento multifuncional com 4 modos de operação integrados: apresentador de slides, trackball de alta precisão para função rato (mouse), apontador laser e controle de volume. Deve possuir alcance eficaz de transmissão de, no mínimo, 30 metros, garantindo estabilidade de sinal em grandes auditórios. O dispositivo deve contar com botões dedicados para avançar e retroceder slides, iniciar ou finalizar apresentações e função de tela preta. Inclui apontador laser classe 2 na cor vermelha com indicador de funcionamento em LED. Design ergonômico na cor preta, com botão liga/desliga independente e indicador de nível de carga das pilhas. O recetor USB tipo Nano deve ser armazenável internamente no corpo do apresentador, sendo compatível com interfaces USB 1.1, 2.0 e 3.0. Alimentação através de pilhas tipo AAA. O produto deve ser fornecido obrigatoriamente com estojo ou bolsa de proteção para transporte e armazenamento seguro.	Unidade	202	165,12	33.354,24
27	614546	Bateria 9V alcalina (6LR61), não recarregável, longa duração, livre de mercúrio/cádmio, embalagem lacrada, validade mínima de 24 meses na entrega.	Unidade	40	40,83	1.633,20
28	386253	BATERIA CHUMBO-ÁCIDA SELADA VRLA 12V 18Ah Baterias estacionárias recarregáveis, tipo chumbo-ácida regulada por válvula (VRLA), tecnologia AGM, livre de manutenção e estanque. 2. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E DE DESEMPENHO Tensão Nominal: 12 V. Capacidade Nominal: Mínimo de 18 Ah (em regime de descarga de 20 horas a 25°C). Tecnologia: VRLA/AGM (eletrolito absorvido em manta de microfibras de vidro). Resistência Interna: Máxima de 18 mΩ (miliohms) quando plenamente carregada. Corrente Máxima de Descarga (5 seg.): Mínimo de 180 A a 230 A. Tensão de Carga (a 25°C): Uso em Flutuação: 13,5 V a 13,8 V. Uso Cíclico (Equalização): 14,4 V a 15,0 V. 3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E CONSTRUTIVAS Dimensões Nominais Máximas: Comprimento: 181 mm (tolerância +/- 2mm). Largura: 77 mm (tolerância +/- 2mm). Altura total (com terminais): 167 mm (tolerância +/- 2mm). Peso de Referência: Mínimo de 5,0 kg (parâmetro para garantir a densidade de chumbo e autonomia real). Tipo de Terminal: Terminal de alta condutividade, tipo M5 (Parafuso e Porca) ou terminal de inserção rosqueada fêmea. Material do Vaso: ABS de alta resistência térmica e mecânica. 4. QUALIDADE E CERTIFICAÇÕES Homologação ANATEL: Obrigatoriedade de apresentação do certificado de homologação da ANATEL ativo e nominal para o modelo ofertado. Normas Técnicas: Atendimento aos requisitos da norma ABNT NBR 14204 e correlatas. 5. REQUISITOS DE FORNECIMENTO E MEIO AMBIENTE Data de Fabricação: O lote não poderá ter data de fabricação superior a 06 (seis) meses no ato da entrega técnica. Logística Reversa: O fornecedor deverá garantir o cumprimento da Resolução CONAMA nº 401/2008, responsabilizando-se pelo descarte ecológico das baterias inservíveis substituídas. Garantia: Mínimo de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	Unidade	16	336,61	5.385,76
29	437023	BATERIA CHUMBO-ÁCIDA SELADA VRLA 12V 9Ah bateria recarregável para no-break, tipo chumbo-ácida selada, com tecnologia AGM (Absorbent Glass Mat), livre de manutenção e estanque (VRLA). 2. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS Tensão Nominal: 12V. Capacidade Nominal: Mínimo de 9Ah (em regime de descarga de 20 horas a 25°C). Tecnologia: VRLA (Valve Regulated Lead Acid) com eletrolito absorvido em mantas de fibra de vidro (AGM). Deve permitir operação em qualquer posição (exceto invertida) sem vazamento de eletrolito. Baixa Autodescarga: Deve possuir grades de liga chumbo-cálcio de alta qualidade, garantindo maior vida útil e retenção de carga. Tipo de Terminal: Faston T2 (6,35mm) ou compatível com padrão de no-breaks de alta performance. CERTIFICAÇÕES E NORMAS Certificação ANATEL: O modelo deve obrigatoriamente possuir homologação ativa na ANATEL para uso em sistemas de telecomunicações/energia. Padrões de Qualidade: Fabricação sob normas ISO 9001 e ISO 14001. REQUISITOS DE ENTREGA E SUSTENTABILIDADE Data de Fabricação: No ato da entrega, as baterias devem ter data de fabricação de, no máximo, 6 (seis) meses, garantindo a integridade química dos componentes.	Unidade	37	127,65	4.723,05
30	455738	Bateria para no-break. Tensão nominal 12v e 5ah com as características: capacidade de corrente: 5,0ah; com as seguintes dimensões: Comprimento 9,0 cm – Largura 7,0 cm – Altura 10,6 cm;bateria vrla (bateria de chumbo-ácido regulada por válvula) também conhecida como bateria selada; garantia de no mínimo 1 ano.	Unidade	24	83,81	2.011,44
31	465506	Bateria para no-break, com as seguintes características: 1. Deve ser compatível com o no-break do modelo NB-APC BACK-UPS produzido por Schneider Electric ITB (1500VA/115/220V); 2. Frequência 60 HZ; 3. Potência 1500 VA/ 825W.	Unidade	2	103,34	206,68

32	437023	Bateria para no-break,, com as seguintes características: Deve ser compatível com o no-break modelo Ragtech NEW 1500 GT CBU-TI, N. série 4176 23 032490 0 Frequência 60 Hz; Potência 1500 VA; bateria de 12 V. Saída 115 V	Unidade	1	127,65	127,65
33	463251	Bateria para Notebook Dell Latitude E6440 com as seguintes características mínimas: Quantidade de células: 6 ou 9 células; Capacidade: 49Wh ou 73Wh; Corrente: 4.400 ou 6.600 mAh; Composição: Li-Ion Proteção contra sobrecarga; Proteção contra excesso de corrente; Proteção contra excesso de tensão; Proteção contra excesso de temperatura; Temperatura de operação: 0-40 °C; Cor: Preto; Garantia: 12 Meses Tensão: 11.1 Volts	Unidade	3	308,30	924,90
34	273095	Bateria recarregável de Ions de lítio para câmera filmadora, com tensão nominal de 3,6 V, capacidade nominal mínima de 1.780 mAh, compatível com a filmadora Canon VIXIA HF G50, admitida bateria original Canon BP-820 ou equivalente técnico plenamente compatível.	Unidade	1	269,03	269,03
35	601097	Bateria recarregável formato padrão 9 V (PP3), indicada para alimentação de equipamentos eletrônicos portáteis, instrumentos de medição e projetos de prototipagem. Deve possuir tecnologia recarregável (Ni-MH, Li-Ion ou equivalente), capacidade compatível com aplicações de uso geral e terminais padrão tipo snap. Produto novo.	Unidade	10	43,40	434,00
36	439320	Bateria recarregável para câmera de ação, compatível com GoPro HEROS, do tipo lítio-Ion, com tensão nominal de 3,85 V, capacidade nominal mínima de 1.220 mAh e energia mínima de 4,70 Wh.	Unidade	1	170,29	170,29
37	426721	Bateria recarregável para câmera fotográfica, modelo EN-EL15, original Nikon ou equivalente técnico plenamente compatível, do tipo Ions de lítio, com tensão nominal de 7,0 V, energia nominal de 14 Wh e capacidade nominal mínima de 1.900 mAh.	Unidade	62	164,33	10.188,46
38	486105	Bateria recarregável para câmera fotográfica, modelo LP-E6NH, original Canon ou equivalente técnico plenamente compatível, do tipo lítio-Ion, com tensão nominal de 7,2 V e capacidade nominal mínima de 2.130 mAh.		3	316,41	949,23
39	434685	Bateria recarregável para câmera fotográfica, modelo LP-E8, original Canon ou equivalente técnico plenamente compatível, do tipo Ions de lítio, com tensão nominal de 7,2 V CC, capacidade nominal mínima de 1.120 mAh e temperatura de operação entre 0 °C e 40 °C. Deve ser compatível com câmeras Canon que utilizem bateria LP-E8, incluindo os modelos EOS Rebel T2i, T3i, T4i e T5i, observada a compatibilidade do equipamento.	Unidade	2	263,10	526,20
40	477784	Bateria recarregável para drone, modelo AQBTY-001, original GoPro ou equivalente técnico plenamente compatível, com tensão nominal de 14,8 V e capacidade nominal mínima de 5.100 mAh, compatível com drone GoPro Karma.	Unidade	1	1.445,67	1.445,67
41	465504	Baterias para no-break,, com as seguintes características: 1. Devem ser compatíveis com o banco de baterias do modelo NHS Expert OL GII (Trifásico 15000VA/220V); 2. Devem ser seladas, tipo VRLA internas (HRL) Longa Vida, a prova de vazamento; 3. Tensão de 12 V; 4. Corrente de 17 Ah.	Unidade	108	405,04	43.744,32
42	458870	Bico em latão compatível com impressora 3D Cloner Plus G3 de 0,4mm.	Unidade	5	16,44	82,20
43	458870	Bico em latão para impressora 3d Compatível com a impressora 3d creality ender 3 v3 se - de 0,4mm.	Unidade	20	14,82	296,40
44	458870	Bico em latão para impressora 3d Compatível com a impressora gt3d max de 0,4mm.	Unidade	27	22,92	618,84
45	458870	Bico em latão para impressora 3d Compatível com a impressora gtxmax core h4 - de 0,4mm.	Unidade	5	36,86	184,30
46	458870	Bico Nozzle Hotend 1.75mm Mk8 0,4mm compatível com CREALITY CR-10.	Unidade	42	12,19	511,98
47	436239	Cabo adaptador de áudio para headset, com conector macho de 3,5 mm, padrão TRRS, e conector fêmea de 3,5 mm, compatível com transmissão de áudio e microfone, com comprimento mínimo de 100 mm e revestimento externo em nylon trançado ou material equivalente de alta resistência.	Unidade	9	40,88	367,92
48	608233	Cabo adaptador vídeo USB tipo c para Hdmi 4k celular TV notebook projetor.	Unidade	51	158,26	8.071,26
49	482232	Cabo dac - 10g - 3 metros com as seguintes características: - cabo para interligação de dois dispositivos através de conexão 10 gigabit ethernet; - deve ter comprimento mínimo de 3 metros; - deve vir com dois transceivers/conectores sfp+ soldados diretamente no cabo; - velocidade de operação de 10 gigabit ethernet; - deve ser compatível com os switches cisco catalyst já existentes neste órgão. A comprovação deverá ser feita por documento oficial do fabricante disponível para acesso público pela internet.	Unidade	23	215,68	4.960,64
50	398427	Cabo de alimentação elétrica padrão brasileiro (NBR 14136), para conexão de equipamentos eletrônicos à rede elétrica, compatível com fontes de alimentação e computadores. Deve possuir certificação conforme normas vigentes e plugue tripolar.	Unidade	15	20,65	309,75
51	616154	Cabo de alimentação elétrica tipo: tripolar 2P+T 10A, padrão entrada: ABNT NBR 14136 (pinos 4,0mm), padrão saída: fêmea IEC 60320-C13, condutores: cobre 3 x 0,75 mm², isolamento: 300V/500V (bivolt), comprimento: mínimo 1,80 m, cor: preta, certificação: compulsória INMETRO, condição: novo e primeiro uso.	Unidade	261	39,27	10.249,47
52	414177	Cabo de áudio balanceado, com comprimento de 10 metros, dotado de conector XLR fêmea com trava em uma extremidade e conector P10 macho 1/4" do tipo TRS na outra extremidade, adequado para aplicações de áudio profissional. Deve possuir condutores em cobre, blindagem contra interferências eletromagnéticas, construção balanceada, bitola mínima de 2 x 0,20 mm², diâmetro externo mínimo de 5,5 mm, cobertura externa em PVC, borracha ou material equivalente de alta resistência, e malha de blindagem trançada, admitida blindagem adicional em fita metálica quando incorporada pelo fabricante. O cabo deverá ser compatível com uso em microfones e equipamentos de áudio profissionais.	Unidade	11	115,77	1.273,47
53	421738	Cabo de áudio balanceado, com comprimento de 5 metros, dotado de conector XLR macho com trava em uma extremidade e conector P10 macho 1/4" do tipo TRS na outra extremidade, adequado para aplicações de áudio profissional. Deve possuir condutores em cobre, blindagem contra interferências eletromagnéticas, construção balanceada, bitola mínima de 2 x 0,20 mm², diâmetro externo mínimo de 5,5 mm, cobertura externa em PVC, borracha ou material equivalente de alta resistência, e malha de blindagem trançada, admitida blindagem adicional em fita metálica quando incorporada pelo fabricante. O cabo deverá ser compatível com uso em microfones e equipamentos de áudio profissionais.	Unidade	5	91,58	457,90
54	430398	Cabo de áudio estéreo, com comprimento de 10 metros, dotado de conectores macho tipo P10 1/4" TRS em uma extremidade e P2 3,5 mm TRS na outra, adequado para interligação de equipamentos de áudio compatíveis. Deve possuir condutores em cobre, blindagem contra interferências eletromagnéticas, revestimento externo em PVC ou material equivalente de alta resistência e conectores com acabamento resistente para uso contínuo.	Unidade	19	122,81	2.333,39
55	439279	Cabo de áudio estéreo, com conectores P2 macho em ambas as extremidades, comprimento de 2 metros, adequado à interligação de equipamentos de áudio compatíveis. Deve possuir construção resistente, mecânica flexível e compatibilidade com sinais analógicos de áudio estéreo.	Unidade	30	29,04	871,20
56	398317	Cabo de áudio estéreo, com um conector P10 macho de 6,35 mm, padrão TRS, e um conector P2 fêmea de 3,5 mm, padrão TRS, condutores com seção mínima de 2 x 0,30 mm², comprimento de 10 metros, dotado de blindagem para proteção contra interferências eletromagnéticas e ruídos externos, admitida construção com malha trançada de cobre e fita de alumínio ou tecnologia equivalente. Deve possuir estrutura resistente, mecânica flexível e conectores com acabamento metálico ou equivalente, adequados à interligação de equipamentos de áudio compatíveis.	Unidade	5	118,41	592,05
57	424334	Cabo de áudio estéreo, com um conector P10 macho estéreo 6,35mm e um conector P2 macho estéreo e 3,5 mm, condutores com seção mínima de 2 x 0,30 mm², comprimento de 3 metros, dotado de blindagem para proteção contra interferências eletromagnéticas e ruídos externos, admitida construção com malha trançada de cobre e fita de alumínio ou tecnologia equivalente. Deve possuir estrutura resistente e mecânica flexível, com conectores de acabamento metálico ou equivalente, adequados à interligação de equipamentos de áudio compatíveis.	Unidade	24	86,81	2.083,44
58	424335	Cabo de áudio estéreo, com um conector P10 macho estéreo 6,35mm e um conector P2 macho estéreo e 3,5 mm, condutores com seção mínima de 2 x 0,30 mm², comprimento de 5 metros, dotado de blindagem para proteção contra interferências eletromagnéticas e ruídos externos, admitida construção com malha trançada de cobre e fita de alumínio ou tecnologia equivalente. Deve possuir estrutura resistente e mecânica flexível, com conectores de acabamento metálico ou equivalente, adequados à interligação de equipamentos de áudio compatíveis.	Unidade	12	56,96	683,52
59	451749	Cabo de áudio estéreo, com um conector P2 macho de 3,5 mm em uma extremidade e dois conectores RCA macho na outra extremidade, destinado à transmissão de áudio analógico estéreo, correspondentes aos canais esquerdo e direito, com comprimento de 2 metros. Deve possuir construção resistente, mecânica	Unidade	10	48,15	481,50

		flexível e conectores adequados à interligação de equipamentos compatíveis.				
60	485350	Cabo de áudio para instrumentos musicais e interligação de equipamentos P10XP10, com comprimento de 10 metros, dotado de conectores P10 macho mono em ambas as extremidades. Deve possuir condutores em cobre OFHC ou material de condutividade equivalente, bitola mínima de 0,50 mm² (20 AWG), blindagem contra interferências eletromagnéticas, conectores metálicos de alta resistência, preferencialmente em latão ou material equivalente, e revestimento externo em PVC, borracha, material têxtil ou combinação desses materiais, adequado ao uso contínuo. O cabo deverá ser compatível com aplicações de áudio profissional, apresentando resistência mecânica, flexibilidade e durabilidade compatíveis com uso em instrumentos musicais e interligação de equipamentos.	Unidade	26	106,34	2.764,84
61	367308	Cabo de manobra (Patch Cord) do tipo U/UTP, Categoria 6 (Cat.6), com comprimento nominal de 10 metros, montado e testado em fábrica para interligação em sistemas de cabeamento estruturado. O acessório deve ser confeccionado em cabo de par trançado com 04 pares de condutores em cobre flexível multifilar de 24 AWG, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante à chama (classe de flamabilidade CM, CMR ou LSZH). As extremidades devem ser conectorizadas com plugues RJ-45 macho em material termoplástico de alto impacto (UL 94 V-0), possuindo vias de contato em bronze fosforoso com camada de ouro de no mínimo 1,27 µm (50 µin) sobre níquel para proteção contra oxidação. Deve possuir capa protetora (boot) injetada no corpo do conector para alívio de tensão e proteção do pino de destravamento (snagless). O produto deve suportar frequências de até 250 MHz (Classe E) e cumprir integralmente as normas ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801, NBR 14565 e a Diretiva RoHS. Como requisito obrigatório de conformidade, o modelo ofertado deve possuir Certificado de Homologação da Anatel ativo e válido para o cabo e para o cordão de manobra. O fabricante deve possuir certificação ISO 9001 e o produto deve contar com certificação adicional UL ou ETL Listed/Verified. Cores conforme lote: [Azul / Vermelho]. Modelo de referência: Furukawa Sohoplus 10m ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	40	96,76	3.870,40
62	628177	Cabo de manobra (Patch Cord) do tipo U/UTP, Categoria 6 (Cat.6), com comprimento nominal de 5 metros, montado e testado em fábrica para interligação em sistemas de cabeamento estruturado. O acessório deve ser confeccionado com 04 pares de condutores em cobre flexível multifilar de 24 AWG, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante à chama (classe de flamabilidade CM, CMR ou LSZH). As extremidades devem ser conectorizadas com plugues RJ-45 macho em material termoplástico de alto impacto (UL 94 V-0), possuindo vias de contato em bronze fosforoso com camada de ouro de no mínimo 1,27 µm (50 µin) sobre níquel para proteção contra oxidação. Deve possuir capa protetora (boot) injetada no corpo do conector para alívio de tensão e proteção do pino de destravamento (snagless). O produto deve suportar frequências de até 250 MHz (Classe E) e cumprir integralmente as normas ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801, NBR 14565 e a Diretiva RoHS. Como requisito obrigatório de conformidade técnica e segurança, o modelo ofertado deve possuir Certificado de Homologação da Anatel ativo e válido para o cabo e para o cordão de manobra. O fabricante deve possuir certificação ISO 9001 e o produto deve contar com certificação adicional UL ou ETL Listed/Verified. Cores conforme lote: [Azul / Vermelho]. Modelo de referência: Furukawa Sohoplus 5m ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	50	40,14	2.007,00
63	437666	Cabo de manobra (Patch Cord) do tipo U/UTP, Categoria 6 (Cat.6), montado e testado em fábrica para interligação em sistemas de cabeamento estruturado (estação de trabalho ou sala de telecomunicações). O cabo deve possuir comprimento nominal de 1,5 metro (admitida variação entre 1,5m e 2,0m), ser constituído por 04 pares de condutores em cobre flexível multifilar de 24 AWG, com isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante à chama (classe de flamabilidade CM, CMR ou LSZH). As extremidades devem ser conectorizadas com plugues RJ-45 macho, fabricados em material termoplástico de alto impacto (UL 94 V-0), com vias de contato em bronze fosforoso e camada de ouro de no mínimo 1,27 µm (50 µin) sobre níquel para proteção contra oxidação. Deve possuir capa protetora (boot) injetada no corpo do conector para alívio de tensão e proteção do pino de destravamento (snagless). O produto deve suportar aplicações Classe E com frequências de até 250 MHz e cumprir integralmente as normas ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801, NBR 14565 e a Diretiva RoHS. Como requisito obrigatório de conformidade técnica e segurança, o modelo ofertado deve possuir Certificado de Homologação da Anatel ativo e válido, devendo o número da homologação estar preferencialmente gravado no corpo do cabo ou identificado na embalagem original. O fabricante deve possuir certificação ISO 9001 e o produto deve contar com certificação adicional UL ou ETL Listed/Verified. Garantia mínima de 12 meses. O contratante poderá solicitar, conforme a necessidade e no momento da ordem de fornecimento, o produto em qualquer uma das seguintes cores: Amarelo, Azul, Branco, Cinza, Verde ou Vermelho. Modelo de referência: Furukawa GigaLan, Legrand LCS3, CommScope NETCONNECT ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	1325	29,87	39.577,75
64	455784	Cabo de manobra (Patch Cord) do tipo U/UTP, Categoria 6 (Cat.6), montado e testado em fábrica para interligação em sistemas de cabeamento estruturado. O cabo deve possuir comprimento nominal de 2,5 metros (admitida variação entre 2,5m e 3,0m), sendo confeccionado com 04 pares de condutores em cobre flexível multifilar de 24 AWG, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante à chama (classe de flamabilidade CM, CMR ou LSZH). As extremidades devem ser conectorizadas com plugues RJ-45 macho em material termoplástico de alto impacto (UL 94 V-0), possuindo vias de contato em bronze fosforoso com camada de ouro de no mínimo 1,27 µm (50 µin) sobre níquel para proteção contra oxidação. Deve possuir capa protetora (boot) injetada no corpo do conector para alívio de tensão e proteção do pino de destravamento (snagless). O produto deve suportar aplicações Classe E com frequências de até 250 MHz e cumprir integralmente as normas ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801, NBR 14565 e a Diretiva RoHS. Como requisito obrigatório de conformidade técnica e segurança, o modelo ofertado deve possuir Certificado de Homologação da Anatel ativo e válido para o cabo e para o cordão de manobra. O fabricante deve possuir certificação ISO 9001 e o produto deve contar com certificação adicional UL ou ETL Listed/Verified. Garantia mínima de 12 meses. O contratante poderá solicitar, conforme a necessidade e no momento da ordem de fornecimento, o produto em qualquer uma das seguintes cores: Azul, Vermelha, Verde, Amarela ou Cinza. Modelo de referência: Furukawa GigaLan (PN 35123604) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	960	27,23	26.140,80
65	335223	Cabo de rede - material revestimento: pvc - cloreto de polivinila antichama, material condutor: cobre nu, bitola condutor: 24 awg, tipo condutor: par trançado, tipo cabo: 4 pr, cor: azul, padrão cabeamento: utp-5e, características, adicionais: awg, utp extra, categoria: 5e, aplicação: conexão de rede, caixa com no mínimo 305 metros.	Cx c/ 305m	34	844,74	28.721,16
66	467549	Cabo de rede de computadores categoria 6e. Caixa com no mínimo 305 metros; a caixa de cabos de rede de computadores é do tipo categoria 6e e possui 305 metros de cabo, destinado à transmissão de dados em ambientes internos, sem blindagem. O produto é compatível com diversos padrões, como GIGABIT ETHERNET (IEEE 802.3ab), 1000 BaseT (IEEE 802.3an), 100BASE-TX e 100base-t4 (IEEE 802.3u), além de Suportar 100Vg-anylan (IEEE 802.12), atm -155 (utp), af-phy-oo15.000, afphy-0018.000, tp-pmd (ansi x3t9.5), 10base-t (IEEE 802.3), token ring (IEEE 802.5), 3x-as400 (ibm), tsb-155, atm lan 1.2 gbit/s (af-phy 0162.000, 2001) e NEC Artigo 800. O cabo conta com isolamento em polietileno de alta densidade, com diâmetro nominal de 1,0 mm, e seus pares são organizados com o passo adequado para formar o núcleo, contando com um elemento central em material termoplástico que garante a separação dos quatro pares binados. Em conformidade com as normas ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801, UL 444, ABNT NBR 14703 e ABNT NBR 14705, o Cabo apresenta especificações técnicas que incluem uma prova de tensão elétrica entre condutores de 2500 vdc por 3 segundos, um desequilíbrio capacitivo máximo de 3,3 pF/m (par x terra) e uma capacitância mútua máxima de 56 pF/m, ambos medidos a 1 kHz. A resistência elétrica CC máxima do condutor a 20 °C é de 93,8 Ω/km, com resistência de isolamento de 10000 MΩ.km e um desequilíbrio resistivo máximo de 5%. Além disso, o cabo suporta uma carga de ruptura ao tracionamento de 400 N, pode ser instalado em temperaturas entre 0 °C e 50 °C, armazenado de -20 °C a 80 °C e operado em condições que variam de -20 °C a 60 °C, apresentando um diâmetro nominal de 6,2 mm com uma tolerância de ± 0,2 mm. Referência: giganlan cat.6 u/utp cmr furukawa.	Cx c/ 305m	94	895,87	84.211,78
67	628177	Cabo de rede ethernet categoria 7, Com 5 metros, com a seguinte descrição: - velocidade: suporta 10 gbps (10 gigabits por segundo). - largura de banda: 600mhz. - blindagem: f/ftp (foiled/foiled twisted pair) ou s/ftp (screened/foiled twisted pair). - condutores de cobre puro. - revestimento externo (jaqueta): pvc ou lszh (low smoke zero halogen). -conector rj-45 macho em ambas as extremidades.	Unidade	29	86,83	2.518,07
68	302433	Cabo de vídeo coaxial conectorizado para sinal SDI, com 40 metros de comprimento, conectores BNC macho em ambas as extremidades, impedância de 75 ohms, tipo Belden ou equivalente técnico, adequado para transmissão de vídeo digital em padrão HD-SDI, devendo ser aceitos modelos compatíveis também com SD-SDI e 3G-SDI, conforme especificação do fabricante e compatibilidade dos equipamentos. Deve possuir blindagem contra interferências, construção robusta e revestimento externo resistente para uso profissional.	Unidade	19	985,38	18.722,22
69	433632	Cabo displayport de 2 metros de comprimento.	Unidade	235	45,41	10.671,35
70	612823	Cabo extensor USB ativo, padrão USB 3.0 ou superior, com um conector USB Tipo A macho e um conector USB Tipo A fêmea, comprimento mínimo de 20 metros, dotado de chipset repetidor/amplificador de sinal embutido, com taxa de transferência de até 4,8 Gbit/s, compatível com o padrão SuperSpeed USB 3.0. Deve ser compatível com versões anteriores USB 2.0 e USB 1.1, possuir construção resistente, revestimento reforçado e blindagem contra interferências eletromagnéticas. Deve contar com entrada para alimentação externa por conector micro USB, para uso opcional em equipamentos de maior consumo de energia.	Unidade	52	319,16	16.596,32

71	475127	Cabo Extensor, Tipo: Flexível, Comprimento: 2 M,Tipo Cabo: Alimentação Jumper, Padrão: USB 3.0, Referência: Mindstorms Ev3-Pn 57482.	Unidade	9	52,31	470,79
72	465402	Cabo Gigalan U/Utp Cat.6 De 305m,Vermelho. Capa Externa Em Lszh [Low Smoke Zero Halogen] E Composto Por Materiais Que Cumprem Coma Diretiva Europeia Rohs [Restriction Of Certain Hazardous Substances]. Cumpre Os Requisitos Físicos E Elétricos Das Normas Ansi/Tia/Eia-568.2-D E ISO/iec11801.O Cabo Deve Atender As Normas: Ansi/Tia-568.2-D.2 E Seus Complementos, ISO/iec 11801,Iec 61156-5, Iec 60332, Iec 60754-2, Iec61034-2,Ul 444, Abnt Nbr 14703 E Abnt Nbr 14705.O Cabo Deve Apresentar As Certificações: Etl Verified 100634511crt-001c, Etl 4Conexões 3073041-003, Etl 6 Conexões 102086938crt-001a,Anatel 00498-13-00256. Condutor: Fio Sólido De Cobre Eletrolítico Nu, Recozido, Com Diâmetro Nominal De 23awg. Isolamento: Polietileno De Alta Densidade Com Diâmetro Nominal 1.0mm. Capa: Composto Lszh Que Utiliza Cana-de-Açúcar Em Sua Formulação, Também Conhecido Como Polietilenoverde, Extraído A Base De Etanol. Diâmetro Nominal:6.0 Mm. Classe Deflamabilidade: Lszh Conforme Nbr 14705, Testado Conforme Nbr Nm Iec 60332-3-25. Resistência De Isolamento: 10000 M .Km. Modelo De Referência: Cabo Furukawa Gigalan Green U/Utp 23awgx4p Cat.6 Lszh. Vermelho. Capa Externa Em Lszh [Low Smoke Zero Halogen] E Composto Por Materiais Que Cumprem Coma Diretiva Europeia Rohs[Restriction Of Certain Hazardous Substances]. Cumpre Os Requisitos Físicos E Elétricos Das Normas Ansi/Tia/Eia-568.2-D E ISO/iec11801.O Cabo Deve Atender As Normas: Ansi/Tia-568.2-D.2 E Seus Complementos, ISO/iec 11801,Iec 61156-5, Iec 60332, Iec 60754-2, Iec61034-2,Ul 444, Abnt Nbr 14703 E Abnt Nbr 14705. O Cabo Deve Apresentar As Certificações: Etl Verified 100634511crt-001c, Etl 4 Conexões 3073041-003, Etl 6 Conexões 102086938crt-001a,Anatel 00498-13-00256. Condutor: Fio Sólido De Cobre Eletrolítico Nu, Recozido, Com Diâmetro Nominal De 23awg. Isolamento: Polietileno De Alta Densidade Com Diâmetro Nominal 1.0mm. Capa:Composto Lszh Que Utiliza Cana-de-Açúcar Em Sua Formulação,Também Conhecido Como Polietilenoverde, Extraído A Base De Etanol. Diâmetro Nominal:6.0 Mm. Classe Deflamabilidade: Lszh Conforme Nbr 14705, Testado Conforme Nbr Nm Iec 60332-3-25.Resistência De Isolamento: 10000 M .Km. Modelo De Referência: Cabo Furukawa Gigalan Green U/Utp 23awgx4p Cat.6 Lszh.	Cx c/ 305m	94	1.653,11	155.392,34
73	430400	Cabo HDMI para Mini HDMI, com comprimento de 3 metros, contendo um conector HDMI macho e um conector Mini HDMI macho, adequado para transmissão digital de áudio e vídeo em alta definição. Deve suportar, no mínimo, resolução 4K a 60 Hz ou superior, com taxa de transferência mínima de 18 Gbit/s, compatível com aplicações em equipamentos audiovisuais compatíveis. Deve possuir conectores banhados a ouro e construção apropriada para uso contínuo, com desempenho compatível com transmissão estável de sinal.	Unidade	49	56,72	2.779,28
74	447093	Cabo HDMI, comprimento de 10 metros, com conectores HDMI macho de 19 pinos em ambas as extremidades. Deve suportar transmissão de áudio e vídeo digital em padrão compatível com HDMI 2.0 ou superior, com largura de banda mínima de 18 Gbit/s, frequência mínima de 600 MHz e resolução mínima de 4K (2160p) a 60 Hz. Deve possuir blindagem contra interferências eletromagnéticas, conectores com acabamento banhado a ouro e revestimento externo em malha trançada, visando maior resistência mecânica e durabilidade. Deve ser compatível, no mínimo, com os recursos ARC, 3D, proporção 21:9, Deep Color, sRGB, YCbCr 4:4:4/2:2/4:2:0, CEC, Auto Lip-Sync e áudio multicanal. Deve ser compatível com resoluções mínimas de 576p, 720p, 1080i, 1080p e 2160p, bem como com formatos de áudio multicanal, incluindo Dolby TrueHD e DTS-HD Master Audio, observada a compatibilidade dos equipamentos conectados.	Unidade	319	79,18	25.258,42
75	411424	Cabo HDMI, comprimento de 20 metros, com conectores HDMI macho de 19 pinos em ambas as extremidades. Deve suportar transmissão de áudio e vídeo digital em padrão compatível com HDMI 2.0 ou superior, com largura de banda mínima de 18 Gbit/s, frequência mínima de 600 MHz e resolução mínima de 4K (2160p) a 60 Hz. Deve possuir blindagem contra interferências eletromagnéticas, conectores com acabamento banhado a ouro e revestimento externo em malha trançada, visando maior resistência mecânica e durabilidade. Deve ser compatível, no mínimo, com os recursos ARC, 3D, proporção 21:9, Deep Color, sRGB, YCbCr 4:4:4/2:2/4:2:0, CEC, Auto Lip-Sync e áudio multicanal. Deve ser compatível com resoluções mínimas de 576p, 720p, 1080i, 1080p e 2160p, bem como com formatos de áudio multicanal, incluindo Dolby TrueHD e DTS-HD Master Audio, observada a compatibilidade dos equipamentos conectados.	Unidade	90	278,33	25.049,70
76	434366	Cabo HDMI, comprimento de 3 metros, com conectores HDMI macho de 19 pinos em ambas as extremidades, sendo no mínimo um dos conectores em formato angular tipo L, com curvatura de 90 graus. Deve suportar transmissão de áudio e vídeo digital em padrão compatível com HDMI 2.0 ou superior, com largura de banda mínima de 18 Gbit/s, frequência mínima de 600 MHz e resolução mínima de 4K (2160p) a 60 Hz. Deve possuir blindagem contra interferências eletromagnéticas e conectores com acabamento banhado a ouro. Deve ser compatível, no mínimo, com os recursos ARC, 3D, proporção 21:9, Deep Color, sRGB, YCbCr 4:4:4 / 4:2:2 / 4:2:0, CEC, Auto Lip-Sync e áudio multicanal. Deve ser compatível com resoluções mínimas de 576p, 720p, 1080i, 1080p e 2160p, bem como com formatos de áudio multicanal, observada a compatibilidade dos equipamentos conectados.	Unidade	18	25,65	461,70
77	628060	Cabo HDMI, comprimento de 30 metros, com conectores HDMI macho de 19 pinos em ambas as extremidades. Deve suportar transmissão de áudio e vídeo digital em padrão compatível com HDMI 2.0 ou superior, com largura de banda mínima de 18 Gbit/s, frequência mínima de 600 MHz e resolução mínima de 4K (2160p) a 60 Hz. Deve possuir blindagem contra interferências eletromagnéticas, conectores com acabamento banhado a ouro e revestimento externo em malha trançada, visando maior resistência mecânica e durabilidade. Deve ser compatível, no mínimo, com os recursos ARC, 3D, proporção 21:9, Deep Color, sRGB, YCbCr 4:4:4/2:2/4:2:0, CEC, Auto Lip-Sync e áudio multicanal. Deve ser compatível com resoluções mínimas de 576p, 720p, 1080i, 1080p e 2160p, bem como com formatos de áudio multicanal, incluindo Dolby TrueHD e DTS-HD Master Audio, observada a compatibilidade dos equipamentos conectados.	Unidade	127	326,30	41.440,10
78	628060	Cabo Micro HDMI para HDMI, com comprimento de 30 metros, contendo um conector Micro HDMI macho e um conector HDMI macho, compatível com padrão HDMI 2.0 ou superior, adequado para transmissão digital de áudio e vídeo em alta definição. Deve suportar, no mínimo, resolução Ultra HD 4K, recursos 3D e desempenho compatível com aplicações audiovisuais em equipamentos compatíveis. Deve possuir construção com blindagem contra interferências e acabamento resistente para uso contínuo.	Unidade	9	871,89	7.847,01
79	348307	Cabo óptico constituído por fibras ópticas do tipo monomodo. As fibras ópticas devem possuir revestimento primário em acrílato e revestimento secundário em material termoplástico. Sobre o conjunto de fibras, são colocados elementos de tração de fios dielétricos. O conjunto de fibras é protegido contra penetração de água e com capa externa em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéries. Com as seguintes características: Aplicabilidade: Sistemas de cabeamento estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, como distribuição em Campus, entre prédios, que exijam interligações ópticas externas e internas. Cabo Óptico adotado para uso externo e interno deverá ser do tipo loose, composto por Fibras Ópticas Monomodo com revestimento primário em acrílato, protegidas por tubo de material termoplástico. A unidade básica e o elemento de tração [dielétrico] deverão ser revestidos por um material termoplástico especial para uso interno e externo. O fabricante deste cabo óptico preferencialmente deverá possuir certificação ISO 9001 E ISO 14001, apresentar certificação Anatel. O conjunto de fibras deve ser protegido contra penetração de água e com capa externa em material termoplástico não propagante à chama e resistente a intempéries. Este cabo deverá ser constituído por Fibras Monomodo 9/125 um. Deve possuir cordão de rasgamento (RIP CORD). Possuir resistência a raios ultravioleta e umidade, possuir raio mínimo de curvatura de 62 mm após a instalação e de 124 mm durante a instalação. Temperatura de operação de -20° a 65°C. Possuir impresso na capa externa: Nome do Fabricante, Marca do Produto, Data de Fabricação, Gravação Sequencial Métrica [Em sistema de medida internacional]. Demais características de acordo com a Norma ABNT NBR 14772, ITU-T G 652, ITU-T G 657, ANSI/TIA-568.3-B. Tipo de Fibra Óptica: SM G .652 [Monomodo]. Construção: Tubo Loose. Padrão de cores dos tubos: ABNT. Número de Fibras: 06. Modelo de referência: Cabo Óptico Monomodo CFOT-SM-UT 06F COG 28050002- Furukawa [6 Fibras]	Metros	1000	14,49	14.490,00
80	394904	Cabo USB com conector USB Tipo-A em uma extremidade e Micro-USB na outra, com comprimento mínimo de 3 metros, compatível com transferência de dados e alimentação elétrica. Deve suportar padrão USB 2.0 ou superior.	Unidade	12	30,12	361,44
81	618266	Cabo USB com conector USB Tipo-C em uma extremidade e USB Tipo-A na outra, com comprimento mínimo de 1 metro, compatível com transferência de dados e alimentação elétrica. Deve suportar padrão USB 2.0 ou superior.	Unidade	12	29,00	348,00
82	629268	Cabo USB com conectores USB Tipo-C em ambas as extremidades, comprimento mínimo de 1 metro, compatível com transferência de dados e alimentação elétrica. Deve suportar padrão USB 2.0 ou superior.	Unidade	12	30,67	368,04
83	633627	Cabo USB para lightning para sincronização de dados e recarga de bateria, compatível com conectores padrão Lightning (8 pinos). Conexão de entrada USB tipo A e saída Lightning. Comprimento mínimo de 1 metro. Material externo flexível e resistente. Capacidade mínima de 2.1A.	Unidade	1	53,91	53,91

84	382959	Cabo vga macho/macho p/ projetor multimídia, com 2 metros de extensão.	Unidade	24	40,30	967,20
85	390012	Cabo vga macho/macho, com Filtro Blindado, para projetor multimídia, com 30 metros de extensão.	Unidade	70	210,34	14.723,80
86	391590	Cabo vga/vga 15/15 pinos, 10metros.	Unidade	36	43,01	1.548,36
87	414182	Cabo XLR de áudio balanceado para microfone comprimento de 05 metros, com conectores XLR macho em uma extremidade e XLR fêmea na outra, . Deve possuir condutores em cobre, blindagem para proteção contra interferências eletromagnéticas, construção balanceada, bitola mínima de 2 x 0,20 mm², diâmetro externo mínimo de 5,5 mm, cobertura externa em PVC, borracha ou material equivalente de alta resistência, e malha de blindagem trançada, sendo admitida blindagem adicional em fita metálica quando incorporada pelo fabricante. O cabo deverá ser adequado para aplicações de áudio profissional e uso com microfones.	Unidade	35	80,51	2.817,85
88	635692	Cabo XLR de áudio balanceado para microfone comprimento de 10 metros, com conectores XLR macho em uma extremidade e XLR fêmea na outra, . Deve possuir condutores em cobre, blindagem para proteção contra interferências eletromagnéticas, construção balanceada, bitola mínima de 2 x 0,20 mm², diâmetro externo mínimo de 5,5 mm, cobertura externa em PVC, borracha ou material equivalente de alta resistência, e malha de blindagem trançada, sendo admitida blindagem adicional em fita metálica quando incorporada pelo fabricante. O cabo deverá ser adequado para aplicações de áudio profissional e uso com microfones.	Unidade	38	84,97	3.228,86
89	341273	Cabo XLR de áudio balanceado para microfone comprimento de 20 metros, com conectores XLR macho em uma extremidade e XLR fêmea na outra, . Deve possuir condutores em cobre, blindagem para proteção contra interferências eletromagnéticas, construção balanceada, bitola mínima de 2 x 0,20 mm², diâmetro externo mínimo de 5,5 mm, cobertura externa em PVC, borracha ou material equivalente de alta resistência, e malha de blindagem trançada, sendo admitida blindagem adicional em fita metálica quando incorporada pelo fabricante. O cabo deverá ser adequado para aplicações de áudio profissional e uso com microfones.	Unidade	34	166,20	5.650,80
90	260498	Caixa de passagem para Câmera CFTV, com as seguintes características: 1. Material: Plástico ABS; 2. Dimensões aproximadas de 12x12x6 cm (LxAxP); 3. Cor: branca; 4. Local de instalação: interno/externo; 5. Montagem em parede ou teto; 6. Possibilidade de passagem de cabos pela lateral; 7. Grau de proteção IP66, ou superior; 8. Garantia: 1 ano, ou superior; 9. Modelo de referência: Intelbras VBOX 1100 E, ou similar.	Unidade	170	12,46	2.118,20
91	475322	Caneta Impressora 3d: Conexão USB, Características Adicionais: 9 Níveis De Velocidade, Tipo: Caneta Impressora, Voltagem: 5 V, Padrão Filamentos: 1,75mm Abs Ou Pla, Nas Cores: Roxa, Azul, Amarelo, Cor De Rosa Ou Tolet. 04 Unidades Da Cada Cor.	Unidade	90	174,53	15.707,70
92	362234	Carregador de bateria para câmera fotográfica, modelo LC-E5E, original Canon ou equivalente técnico plenamente compatível, destinado ao carregamento de baterias modelo LP-E5, compatível com câmeras Canon EOS Rebel 450D e EOS Rebel XSi.	Unidade	150	215,90	32.385,00
93	631511	Carregador portátil power bank com capacidade de 20000mah, potência máxima de carregamento de 22,5w, 2 saídas usb-a e 1 saída USB-c (ou mais) de 5v-3a, 9v-2.23a, 12v-1.67a, 10v-2.25a max, entrada USB-c de 5v/3a , 9v/2.5a.	Unidade	62	212,33	13.164,46
94	259994	Cartão de memória tipo Memory Stick Pro Duo, com capacidade nominal de 256 MB e armazenamento mínimo de 220 MB, interface de 10 pinos serial e 4 pinos paralela, velocidade mínima de gravação de 15 Mbps, tensão de operação entre 2,7 V e 3,6 V, consumo máximo de 65 mA em modo serial e 100 mA em modo paralela. Deve acompanhar, no mínimo, 1 adaptador e 1 estojo para armazenamento. Deve ser compatível com filmadora Canon compatível com esse padrão de mídia.	Unidade	16	363,67	5.818,72
95	612005	Cartão de memória tipo microSDXC, com capacidade de 256 GB, classificação mínima A2, U3 e V30, adequado para armazenamento de dados e gravação de vídeo compatível com o desempenho da mídia.	Unidade	66	507,33	33.483,78
96	625973	Cartão de memória tipo SDXC de alto desempenho, com capacidade de 64 GB, tecnologia UHS-II, velocidade mínima de leitura de 280 MB/s e velocidade mínima de escrita de 210 MB/s, classificação mínima Classe 10, U3 e V60.	Unidade	4	280,50	1.122,00
97	635002	Cartão de memória tipo SDXC, com capacidade de 1 TB, padrão UHS-I, classe mínima C10, U3 e V30, com velocidade de leitura de até 200 MB/s ou superior, adequado para gravação de vídeo 4K UHD e armazenamento de imagens. Compatível com Canon R8.	Unidade	5	1.088,67	5.443,35
98	625973	Cartão de memória tipo SDXC, com capacidade de 64 GB, classe mínima 10 e velocidade mínima de 80 MB/s, adequado para armazenamento de dados e uso em equipamentos compatíveis com o padrão SDXC.	Unidade	73	154,96	11.312,08
99	612004	Cartão de memória tipo SDXC, com capacidade mínima de 128 GB, destinado ao armazenamento de dados, com velocidade mínima de leitura de 150 MB/s, adequado para gravação de vídeo em 4K, quando suportado pelo equipamento. Deve ser compatível com câmeras que utilizem cartão SDXC, incluindo a Canon EOS Rebel SL3 EF-S 18-55 mm STM e a Canon T3i.	Unidade	27	380,31	10.268,37
100	342257	Cartucho de Tinta para impressão. Volume Do Cartucho De Impressão de 29 ml. Deve possuir Compatibilidade De Hardware com a Impressora HP Designjet séries T250. Cor: preto.	Unidade	3	266,46	799,38
101	348109	Cartucho De Tinta Para Impressora Plotter Marca Hp Modelo T770, Contendo 130ml De Tinta Na Cor Amarela (Referência Hp C9373 Ab).	Unidade	2	880,60	1.761,20
102	348037	Cartucho De Tinta Para Impressora Plotter Marca Hp Modelo T770, Contendo 130ml De Tinta Na Cor Ciano (Referência Hp C9371 Ab).	Unidade	2	811,86	1.623,72
103	348114	Cartucho De Tinta Para Impressora Plotter Marca Hp Modelo T770, Contendo 130ml De Tinta Na Cor Cinza (Referência Hp C9374 Ab);	Unidade	2	880,60	1.761,20
104	348108	Cartucho De Tinta Para Impressora Plotter Marca Hp Modelo T770, Contendo 130ml De Tinta Na Cor Magenta (Referência Hp C9372 Ab).	Unidade	2	811,86	1.623,72
105	348036	Cartucho De Tinta Para Impressora Plotter Marca Hp Modelo T770, Contendo 130ml De Tinta Na Cor Preto Fosco (Referência Hp C9403 Ab).	Unidade	2	873,82	1.747,64
106	348035	Cartucho De Tinta Para Impressora Plotter Marca Hp Modelo T770, Contendo 130ml De Tinta Na Cor Preto Fotográfico (Referência Hp C9370 Ab).	Unidade	2	880,60	1.761,20
107	460256	Cartucho de toner para impressora laser, cor preta, 100% novo (primeiro uso), compatível com o modelo HP LaserJet Pro 400 M401dn. O produto deve apresentar rendimento mínimo de 2.700 páginas, considerando 5% de cobertura em papel A4, conforme norma ISO/IEC 19752. O cartucho deve possuir chip integrado para pleno reconhecimento pelos níveis de suprimento da impressora, garantindo impressões com nitidez e densidade de preto adequadas. Embalagem original do fabricante do compatível, lacrada e com identificação de lote e validade. Modelo de referência: CF280A	Unidade	2	688,79	1.377,58
108	625627	Case de ssd USB 3.0 hd compatível: sata 2,5pol formatos compatíveis: sata i/ii/iii hdd e ssd conexão: USB 3.0 taxa de transferência de dados: 5gbps alimentação: 5vdc (via porta USB).	Unidade	37	167,16	6.184,92
109	625736	Case Usb Para Ssd M2 Nvme, Sata Ngff Duplo Protocolo Até 4tb; Referência: EXBOM CGHD-M2NX920		9	205,54	1.849,86
110	479120	Chaveador de sinal VGA com, no mínimo, 2 entradas e 1 saída, permitindo a conexão de dois computadores a uma única tela ou projetor. A comutação deve ser realizada através de tecla de seleção frontal (botão mecânico). O dispositivo deve ser passivo, funcionando sem a necessidade de fonte de alimentação externa. Estrutura metálica ou plástica resistente, com pés antiderrapantes.	Unidade	81	83,98	6.802,38
111	622760	Chaveador HDMI. Deve possuir no mínimo 2 entradas HDMI e 1 saída HDMI. Para ligar 2 PCs a 1 projetor, permitindo a comutação com um aperto de botão. Deve possuir fonte de alimentação externa	Unidade	50	93,64	4.682,00
112	401686	Chaveiro Tag de Aproximação RFID 125KHz	Unidade	130	5,62	730,60
113	401686	Chaveiro Tag RFID Mifare 1k 13.56 Mhz	Unidade	30	5,62	168,60
114	393752	Circuito integrado regulador de tensão linear ajustável modelo LM317, destinado à regulação de tensão variável em fontes de alimentação e circuitos eletrônicos. Deve permitir ajuste de saída por meio de resistores externos, com corrente compatível com especificação do fabricante (tipicamente até 1,5 A com dissipação adequada). Encapsulamento padrão TO-220 ou equivalente. Produto novo.	Unidade	70	3,45	241,50
115	473330	Circuito integrado regulador de tensão linear modelo 7805, destinado ao fornecimento de tensão estabilizada de 5 V em circuitos eletrônicos. Deve operar com tensão de entrada superior a 7 V e corrente compatível com especificação do fabricante (tipicamente até 1 A com dissipação adequada). Encapsulamento padrão TO-220 ou equivalente, indicado para aplicações em fontes lineares, projetos didáticos e sistemas embarcados. Produto novo.	Unidade	82	2,76	226,32
116	274120	Circuito integrado regulador de tensão linear modelo 7812, destinado ao fornecimento de tensão estabilizada de 5 V em circuitos eletrônicos. Deve operar com tensão de entrada superior a 7 V e corrente compatível com especificação do fabricante (tipicamente até 1 A com dissipação adequada). Encapsulamento padrão TO-220 ou equivalente, indicado para aplicações em fontes lineares, projetos didáticos e sistemas embarcados. Produto novo.	Unidade	60	2,87	172,20
117	382676	Circuito regulador de tensão destinado ao fornecimento de saída fixa de 3,3 V estabilizados, indicado para alimentação de circuitos eletrônicos, sensores e microcontroladores que operem nessa faixa de tensão. Deve apresentar boa estabilidade de saída, proteção contra sobrecorrente e sobretemperatura, além de baixa ondulação (ripple).Encapsulamento compatível com montagem em placa de circuito impresso,	Unidade	60	3,27	196,20

		podendo ser do tipo TO-220, SOT-223, SMD ou equivalente, conforme modelo. Corrente de saída compatível com aplicações de pequeno e médio porte, de acordo com especificação do fabricante. Produto novo, destinado a uso em fontes de alimentação e sistemas embarcados.				
118	627809	Claquete para fotografia e audiovisual, confeccionada em madeira ou material de resistência equivalente, utilizada para identificação e marcação de cenas em produções fotográficas e cinematográficas. Deve possuir dimensões mínimas de 29 cm x 27 cm, com área apropriada para anotações e haste articulada para marcação visual e sonora	Unidade	2	95,80	191,60
119	329340	Combo composto por teclado e mouse óptico sem fio na cor preta, com interface de comunicação unificada via nano-receptor USB de 2.4 GHz, utilizando apenas uma porta para ambos os dispositivos e suporte a criptografia AES de 128 bits. O teclado deve possuir layout padrão brasileiro (ABNT2), teclas dedicadas de atalho para volume e mudo, e permitir a programação de, no mínimo, 12 teclas para funções personalizadas. O mouse deve ser dotado de sensor óptico com sensibilidade ajustável (DPI) em níveis que alcancem até 4.000 DPI, possuir no mínimo 03 botões e roda de rolagem (scroll) programável. A alimentação do conjunto deve ser feita por, no máximo, 01 pilha tipo AA para o mouse e 02 pilhas tipo AAA para o teclado, devendo todas as baterias necessárias acompanhar o produto. O conjunto deve ser plenamente compatível com sistemas Windows 7/8.1/10 ou superior, Mac, Chrome OS, Android e distribuições Linux (Red Hat Enterprise 8.0 e Ubuntu 18.4 ou superiores). Dimensões aproximadas: Teclado (43,3 x 12,3 x 3,4 cm) e Mouse (11,5 x 3,8 cm), com tolerância de 5% nas medidas e peso. Garantia mínima de 03 (três) anos oferecida pelo fabricante. Modelo de referência: Dell Pro KM5221W ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	219	264,25	57.870,75
120	0	Conector de emenda RJ-45 fêmea/fêmea, compatível com Cat5/5e/6, para extensão ou reparo de cabos de rede Ethernet.	Unidade	20	19,47	389,40
121	422683	Conector fêmea tipo Keystone Jack, categoria 6, para uso em sistemas de cabeamento estruturado (voz, dados e imagens) em ambiente interno. Corpo fabricado em material termoplástico de alto impacto, não propagante à chama (UL 94 V-0). Deve permitir a conexão dos condutores em ângulos de 90° ou 180° e ser compatível com ferramentas de terminação rápida (crimpagem simultânea dos 8 condutores). Contatos traseiros tipo 110 IDC em bronze fosforoso estanhado, aceitando condutores de 22 a 26 AWG. Interface frontal compatível com protetores de contato (Dust Cover) e identificação de categoria gravada na face. Deve suportar no mínimo 750 ciclos de inserção frontal e atender às normas ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801 e diretiva RoHS. Compatível com Patch Panels descarregados e espelhos de parede padrão. Referência: conector fêmea gigalan cat.6 – furukawa.	Pcte c/ 10	930	24,48	22.766,40
122	472904	Conector pneumático metálico tipo engate rápido, destinado à fixação do tubo PTFE na parte superior do hotend de impressora 3D com sistema Bowden. Deve possuir rosca padrão M10 (diâmetro externo aproximado de 10 mm), compatível com o dissipador/bloco do hotend, além de sistema interno de travamento por garra metálica e anel de retenção para tubo PTFE com diâmetro externo aproximado de 4 mm, assegurando vedação adequada e retenção contínua do filamento de 1,75 mm. Destinado à reposição ou manutenção, devendo ser compatível com impressora 3D Ender 3 V2 ou equivalente.	Unidade	40	14,67	586,80
123	472904	Conector pneumático metálico tipo engate rápido, destinado à fixação do tubo PTFE na saída do extrusor de impressora 3D com sistema Bowden. Deve possuir rosca padrão M6 (diâmetro externo aproximado de 6 mm), compatível com o conjunto do extrusor, além de sistema interno de travamento por garra metálica e anel de retenção para tubo PTFE com diâmetro externo aproximado de 4 mm, garantindo fixação se. Destinado à reposição ou manutenção, devendo ser compatível com impressora 3D Ender 3 V2 ou equivalente.	Unidade	20	14,67	293,40
124	448853	Conector RJ-45 macho cat6 com as seguintes características: - categoria 6; - para cabo sólido padrão rohs compliant para cabo do tipo utp; - diâmetro do condutor de 26 a 22 awg; - material de contato elétrico com 8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel; - material do corpo do produto termoplástico não propagante a chama ul 94v-0; - temperatura de instalação de 20°C; - temperatura de armazenamento de -40°C a +70°C; - temperatura de operação de -10°C a +60°C; - compatíveis com as normas e certificações: eia/tia 568 c.2 e seus adendos, ISO/IEC 11801, nbr 14565 e FCC 68.5, ul e173971 e ISO9001/ISO14001 a1969/a10659.	Unidade	2650	4,50	11.925,00
125	380814	Conjunto (Kit) composto por 100 unidades de trava de segurança para computadores portáteis (notebooks) e equipamentos de TI. Cada dispositivo deve ser constituído por cabo de aço aeronáutico galvanizado, com revestimento protetor em PVC ou material equivalente para evitar riscos ao mobiliário, possuindo comprimento mínimo de 1,0 metro e espessura mínima de 4mm. A cabeça da trava deve ser fabricada em liga de zinco ou aço de alta resistência, sendo compatível com o slot de segurança padrão Kensington (K-Slot / 3x7mm). Requisito técnico obrigatório: As travas devem possuir sistema de segredo unificado do tipo 'Chave Igual' (Keyed Alike), de modo que todas as 100 unidades do kit sejam abertas pela mesma chave, facilitando a gestão por parte da administração.	Kit	1	28,97	28,97
126	479964	Conjunto hotend padrão MK8 totalmente montado, destinado à extrusão de filamento em impressoras 3D do tipo FDM (Modelagem por Deposição de Material Fundido), compatível com a impressora 3D Ender 3 V2. Compatível com filamento de 1,75 mm de diâmetro e bico extrusor com diâmetro de saída de 0,4 mm. O conjunto deve conter, no mínimo: 01 bloco aquecedor em alumínio, 01 bico extrusor 1,75 mm e uma capa de silicone protetora.	Unidade	10	223,42	2.234,20
127	362242	Controle remoto universal para projetor, compatível com equipamentos da marca Epson, destinado às funções básicas de operação, como ligar/desligar, navegação de menus, seleção de entrada e demais comandos compatíveis com o equipamento.	Unidade	10	99,88	998,80
128	445782	Conversor de vídeo HDMI macho para VGA fêmea, unidirecional, do tipo plug and play, sem necessidade de fonte de alimentação externa, compatível com resolução mínima de até 1080p a 60 Hz. Deve possuir cabo integrado ao adaptador com comprimento mínimo de 15 cm e acompanhar cabo de áudio estéreo P2/P2, destinado à transmissão de áudio analógico entre equipamentos compatíveis.	Unidade	435	73,32	31.894,20
129	604458	Cordão de fibra óptica monomodo (LC-LC) com as seguintes características: - comprimento mínimo de 2 metros; - fibra monomodo (G657), polimento APC, diâmetro 2mm; - conector do tipo LC em ambas as extremidades; - revestimento não propagante a chama; - deve ser montado e testado pelo fabricante, atendendo as normas ISO 8877, ANSI/TIA/EIA-568-C.1, ANSI/TIA/EIA-568-C.3, ABNT NBR 14433, ABNT.	Unidade	90	50,25	4.522,50
130	604458	Cordão óptico do tipo duplex para conexões de rede de alta velocidade, constituído por fibra óptica multimodo (MM) classe OM3 com núcleo e casca de 50/125 micras. O cabo deve possuir comprimento nominal de 02 (dois) metros, sendo aceita variação técnica de até 2,5 metros. Ambas as extremidades devem ser conectorizadas com plugues padrão LC, possuindo polimento do tipo UPC (Ultra Physical Contact). A capa externa do cordão deve ser fabricada em material resistente à tração e não propagante à chama (preferencialmente padrão LSZH - Low Smoke Zero Halogen) na cor aqua, conforme padronização para fibras OM3. O produto deve estar em conformidade com as normas ANSI/TIA-568 e ISO/IEC 11801, sendo obrigatória a apresentação do Certificado de Homologação da Anatel ativo e válido para o modelo ofertado. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Furukawa, Legrand, CommScope ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	44	113,33	4.986,52
131	257775	Diodos emissores de luz (LEDs) de uso geral, com encapsulamento de 5 mm, lente difusa para melhor dispersão luminosa e visualização uniforme. Indicados para aplicações em projetos de eletrônica, protótipagem, sinalização, painéis e atividades laboratoriais. Devem ser fornecidos em cores variadas (ex.: vermelho, verde, azul, amarelo e branco), com terminais para soldagem em placa de circuito impresso (PCI) ou uso em protoboard. Tensão e corrente compatíveis com aplicações de baixa tensão típicas de circuitos eletrônicos (conforme especificação do fabricante). Kit com pelo menos 500 unidades	Kit	5	82,76	413,80
132	441198	Direct Box passivo profissional, com no mínimo 1 entrada de áudio tipo P10 1/4", 1 saída balanceada tipo XLR macho e 1 saída paralela/link tipo P10 1/4", adequado para conversão de sinal desbalanceado em sinal balanceado de baixa impedância. Deve possuir chave Ground Lift para eliminação de ruídos e interferências causadas por loop de terra, recurso de isolamento de ruído, resposta de frequência compatível com aplicações profissionais de áudio e construção em chassi metálico de alta durabilidade, apropriado para uso contínuo em instalações e sonorização profissional.	Unidade	4	286,70	1.146,80
133	454121	Disco de Estado Sólido (SSD) SATA 960GB - Capacidade de armazenamento de 960GB; - Formato de 2,5"; - Interface SATA (6Gb/s); - Compatível com SATA 2.0 3Gb/s; - Velocidade de leitura sequencial mínima de 500 MB/s; - Velocidade de gravação sequencial mínima de 450 MB/s;	Unidade	358	977,00	349.766,00

		- Resistência de 160 TBW; - Expectativa de vida (MTTF) mínimo de 1 milhão de horas; - Garantia do fabricante de no mínimo 36 meses com suporte técnico local gratuito. Modelo de Referência: Kingston SA400S37/960G				
134	626172	Disco rígido interno destinado exclusivamente a sistemas de videomonitoramento e gravação contínua de imagens, projetado para operação ininterrupta em regime 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, compatível com gravadores de vídeo em rede (NVR) utilizados em ambientes corporativos e de datacenter. O disco deverá possuir capacidade mínima de 8 TB, formato físico de 3,5 polegadas, interface SATA III, e taxa de transferência mínima de até 215 MB/s, garantindo desempenho adequado para cargas intensivas de escrita e múltiplos fluxos simultâneos de vídeo. O disco rígido deverá utilizar tecnologia de gravação CMR (Conventional Magnetic Recording), não sendo aceitas tecnologias SMR, e possuir memória cache mínima de 256 MB, assegurando estabilidade e integridade de gravação. Deverá ser projetado para aplicações de vigilância eletrônica, suportando carga de trabalho anual mínima de 180 TB por ano, operação com múltiplos fluxos simultâneos de vídeo, compatibilidade com no mínimo até 64 câmeras IP, e uso em sistemas com até 16 baías de disco. O disco deverá operar em faixa de temperatura de 0 °C a 65 °C, suportar armazenamento entre -40 °C e 70 °C, apresentar dimensões compatíveis com o padrão 3,5 polegadas, peso aproximado de até 750 g, e possuir garantia mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante. O fornecedor deverá apresentar datasheet oficial do fabricante, comprovando integral atendimento aos requisitos técnicos, incluindo capacidade, tecnologia CMR, workload anual mínimo, destinação para videomonitoramento e garantia, sob pena de desclassificação. Modelo de referência: Disco rígido para vigilância, 8 TB, SATA, tecnologia CMR, equivalente tecnicamente ao WD Purple 8 TB – modelo WD85PURZ ou superior.	Unidade	1	2.806,18	2.806,18
135	610790	Disco Rígido para Servidor DELL PowerEdge com capacidade de 8TB, interface SAS, com taxa de transferência 12Gbps, Bytes/Setor 512e, velocidade 7200 RPM, tamanho 3,5 polegadas, hot-swap, compatível com servidor Dell PowerEdge R740XD e Dell PowerEdge R760. Part Number: DELL M40TH	Unidade	22	3.397,50	74.745,00
136	604131	Disco SSD 1.6TB para Storage Dell Unity XT380 O disco ofertado deverá ter capacidade de 1.6TB (um ponto seis terabytes), SSD SAS, 2,5 polegadas, para expansão do Unity XT 380 já existente no ambiente do CONTRATANTE; Os dispositivos de armazenamento solicitado neste edital deverão ser completamente compatíveis com o equipamento Unity XT 380 CKM FCS00220100004; Estes dispositivos de armazenamento deverão ser novos, sem uso anterior e estar em linha atual de produção do fabricante; A licitante deverá ser a fabricante dos dispositivos de armazenamento ou revenda autorizada dos produtos pelo fabricante. Caso seja revenda autorizada, deverá apresentar declaração do fabricante para esse processo licitatório. Os dispositivos de armazenamento deverão possuir garantia mínima de 3 ano de fábrica ou então assumir a garantia do equipamento onde será instalado caso esse equipamento esteja em garantia e seja do mesmo fabricante da solução.	Unidade	1	104.054,00	104.054,00
137	374603	Dispositivo de armazenamento removível, tipo memória flash USB (pen drive), com capacidade mínima de 64 GB, interface USB 3.2 Gen 1 ou superior, retrocompatível com portas USB de versões anteriores, adequado ao armazenamento e à transferência de dados, com garantia mínima de 12 meses.	Unidade	20	96,36	1.927,20
138	625627	Docking Station 2.5/3.5 SATA para disco rígido com Interface USB 3.0 compatível com discos rígidos SATA HDD/SSD de 2,5" e 3,5", com suporte a UASP, Leitura simultânea de dois discos com Capacidade máxima suportada: 18 TB e suporte aos sistemas operacionais windows xp / vista / 7/8 / 8.1/10/11 (32/64 bits), mac os 10.10 ou posterior, Compatível com porta USB-C em smartphones, tablets e notebooks via adaptador OTG	Unidade	6	620,86	3.725,16
139	625627	Docking Station Usb C Para M.2 Nvme E M.2 Ngff Sata 10 Gbps, Características: Marca F3, Modelo CS-DOC-NVME/NGFF, Cor Preto, Material Alumínio, Plug and Play Sim; Energia e Interface: Fonte de energia 5V 3A, Interface USB 3.2 Gen2x2 20G, Chip controlador RTL9220 DP, Interface HD M Key e B&M Key; Transmissão de Dados: M.2 NVME até 20Gbps, NGFF SATA até 10Gbps; Armazenamento e Suporte: Capacidade total até 8TB (4TB + 4TB), Modelos suportados M.2 NGFF SATA / NVME 2242, 2260, 2280, 22110; Compatibilidade: Windows 7, 8, 8.1, 10, Mac OS, Linux, Android; Itens Inclusos: 01 x Docking Station Type-C para M.2 NVMe e M.2 NGFF SATA CS-DOC-NVME/NGFF, 01 x Fonte 5V 3A USB-A para USB-C, 01 x Cabo Type-C para Type-C	Unidade	9	673,00	6.057,00
140	601506	Dolly para tripé profissional, fabricado em liga de alumínio, compatível com diferentes modelos de tripé, com rodas dotadas de sistema de freio/trava e protetores de cabos, destinado à movimentação e estabilização de equipamentos audiovisuais. Deve possuir rodas com diâmetro mínimo de 95 mm, construção robusta adequada ao uso profissional e capacidade mínima de carga de 20 kg.	Unidade	8	558,87	4.470,96
141	479855	Elemento resistivo tipo cartucho de aquecimento cilíndrico, destinado ao aquecimento do bloco do hotend em impressoras 3D. Deve operar em tensão nominal de 24V e potência aproximada de 40W, com cabeamento resistente a altas temperaturas e dimensões compatíveis com bloco aquecedor padrão utilizado na Ender 3. Produto novo, destinado à reposição ou manutenção, devendo ser compatível com impressora 3D Ender 3 V2 ou equivalente.	Unidade	15	35,39	530,85
142	479857	Engrenagem metálica acopladora para motor de passo do extrusor, com 40 dentes, destinada ao tracionamento de filamento em impressora 3D com sistema Bowden. Deve ser fabricada em aço ou material metálico de alta resistência ao desgaste, possuir furo central compatível com eixo padrão de motor de passo (aproximadamente 5 mm de diâmetro) e sistema de fixação por parafuso prisioneiro (grub screw). Produto novo, destinado à reposição ou manutenção, devendo ser compatível com impressora 3D Ender 3 V2 ou equivalente.	Unidade	45	26,22	1.179,90
143	440380	Escova manual com cerdas antiestáticas, indicada para limpeza de placas de circuito impresso e componentes eletrônicos sensíveis à descarga eletrostática (ESD). Deve possuir cabo ergonômico em material isolante e cerdas de dureza adequada para remoção de poeira e resíduos sem danificar trilhas ou componentes.	Unidade	10	11,33	113,30
144	282168	Estabilizador de imagem profissional, tipo steadycam mecânico com gimbal, destinado ao uso com câmeras DSLR ou filmadoras de pequeno porte. Deve ser fabricado em alumínio, fibra de carbono ou material de resistência mecânica equivalente. Deve possuir comprimento ajustável ou estrutura com dimensão aproximada entre 40 cm e 60 cm, sistema de gimbal com rolamentos, manopla emborrachada para operação manual e conjunto de contrapesos tipo anilhas para ajuste de balanceamento. Deve ser compatível com câmeras de até 2,5 kg.	Unidade	2	2.738,28	5.476,56
145	600225	Estabilizador eletrônico motorizado tipo gimbal, de 3 eixos, para smartphones, de uso manual (hand-held), destinado à estabilização de imagem e captação de vídeo. Deve possuir suporte ajustável para diferentes tamanhos de aparelhos celulares, calibração automática do sistema, joystick integrado ao corpo do equipamento para controle de movimentos horizontais e verticais, bateria interna recarregável e acionamento de início e parada de gravação diretamente no estabilizador, quando compatível com o dispositivo utilizado. Deve permitir operação nos modos horizontal/paisagem e vertical/retrato.	Unidade	13	853,58	11.096,54
146	601752	Extensão Elétrica De 8 Tomadas Com 10 m De Comprimento. Pp 3 X 2,5mm; bivolt; Corrente Máxima: 20a	Unidade	238	418,95	99.710,10
147	635028	Extensão Elétrica Múltipla Com 5 Metros De Comprimento, com 6 Tomadas. Pp 3 X 2,5mm; bivolt; Corrente Máxima: 20a	Unidade	206	293,00	60.358,00
148	604458	Extensão Óptica Duplex Monomodo [02f], comprimento mínimo de 1,5 metros, Conectorizada Em Uma Das Extremidades Sendo Os Conectores LC, Tipo Sff Push-Pull, Corpo Plástico,Ferrolho Cerâmico, Polimento Pc [Spç]. Deve Atender As Normas Abnt Nbr 14433, Abnt Nbr 14705, ISO 8877,Ansi/Eia/Tia-568-C.0, Ansi/Eia/Tia-568-C.1,Ansi/Eia/Tia-568-C.3 E ISO/iec 11.801 Ed.02. Deve Possuir Certificação Por Parte Da Anatel. Os Itens Devem Possuir Garantia De Fabrica De No Mínimo 12 Meses. Deve Ser Novo, Estar Em Linha De Produção Do Fabricante E Sem Previsão De Descontinuidade.	Unidade	20	113,33	2.266,60
149	404466	Ferramenta De Inserção - Tipo Uso: Puchdown, Inserção, Fixação Conector/Prug Rj-45, Aplicação: Cabo Rede Utp/Stp "5e", Keystone, Patch Panel.	Unidade	18	33,18	597,24
150	630179	Filamento De Abs, Com 1.75mm De Diâmetro Para Impressora 3d, Rolo De 1kg,Cores: Preto, Branco, Azul, Amarelo, Vermelho, Verde, Laranja, Roxo/Violeta, Conforme Solicitação No Momento Do Empenho.	Unidade	122	150,84	18.402,48
151	440048	Filamento De Abs, Com 2.85mm De Diâmetro Para Impressora 3d, Rolo De 1kg,Cores: Preto, Branco, Azul, Amarelo, Vermelho, Verde, Laranja, Roxo/Violeta, Conforme Solicitação No Momento Do Empenho.	Unidade	10	166,93	1.669,30
152	467595	Filamento De Petg Xt, Com 1.75mm Para Impressora 3d, Rolo De 1kg, Cor Black Night Ou Equivalente.	Unidade	55	124,11	6.826,05
153	467595	Filamento De Petg, Com 1.75mm De Diâmetro Para Impressora 3d, Rolo De 1kg, Cores: Preto, Branco, Cinza, Azul, Amarelo, Vermelho, Verde, Verde Limão, Laranja, Roxo/Violeta, Transparente/Incolor, Conforme Solicitação No Momento Do Empenho.	Unidade	144	124,11	17.871,84
154	436114	Filamento De Tpu, Com 1.75mm De Diâmetro, Tolerância Dimensional: +- 0,02mm, Para Impressora 3d, Rolo De 1kg, Carretel Em Material Plástico, Dureza: Shore A 92 A 98, Deve Vir Em Embalagem Selada Contra Umidade, Cores: Preto, Azul, Amarelo, Vermelho E Verde, Conforme Solicitação No Momento Do Empenho	Unidade	114	143,88	16.402,32

155	630179	Filamento em PLA premium, com 1,75 mm de espessura, temperatura de impressão entre 205-225 °C, temperatura da cama de 0 a 70~°C, velocidade de impressão entre 30 e 90mm/s, velocidade do movimento de 90 a 150 mm/s, taxa de retração do material máxima de +/- 0,05 mm, alongamento na ruptura 29%, resistência ao impacto Izod 7KJ / m2, 100% biodegradável, não prejudicial, não tóxico e favorável ao meio ambiente. Compatível com impressoras FDM. Rolo de 1 kg, com carretel - BRANCO	Unidade	156	150,51	23.479,56
156	630179	Filamento em PLA premium, com 1,75 mm de espessura, temperatura de impressão entre 205-225 °C, temperatura da cama de 0 a 70~°C, velocidade de impressão entre 30 e 90mm/s, velocidade do movimento de 90 a 150 mm/s, taxa de retração do material máxima de +/- 0,05 mm, alongamento na ruptura 29%, resistência ao impacto Izod 7KJ / m2, 100% biodegradável, não prejudicial, não tóxico e favorável ao meio ambiente. Compatível com impressoras FDM. Rolo de 1 kg, com carretel - Prata.	Unidade	124	150,51	18.663,24
157	630179	Filamento em PLA premium, com 1,75 mm de espessura, temperatura de impressão entre 205-225 °C, temperatura da cama de 0 a 70~°C, velocidade de impressão entre 30 e 90mm/s, velocidade do movimento de 90 a 150 mm/s, taxa de retração do material máxima de +/- 0,05 mm, alongamento na ruptura 29%, resistência ao impacto Izod 7KJ / m2, 100% biodegradável, não prejudicial, não tóxico e favorável ao meio ambiente. Compatível com impressoras FDM. Rolo de 1 kg, com carretel - Preto.	Unidade	197	150,51	29.650,47
158	630179	Filamento em PLA premium, com 1,75 mm de espessura, temperatura de impressão entre 205-225 °C, temperatura da cama de 0 a 70~°C, velocidade de impressão entre 30 e 90mm/s, velocidade do movimento de 90 a 150 mm/s, taxa de retração do material máxima de +/- 0,05 mm, alongamento na ruptura 29%, resistência ao impacto Izod 7KJ / m2, 100% biodegradável, não prejudicial, não tóxico e favorável ao meio ambiente. Compatível com impressoras FDM. Rolo de 500 gramas, com carretel - VERMELHO.	Unidade	127	150,51	19.114,77
159	630179	Filamento em PLA premium, com 1,75 mm de espessura, temperatura de impressão entre 205-225 °C, temperatura da cama de 0 a 70~°C, velocidade de impressão entre 30 e 90mm/s, velocidade do movimento de 90 a 150 mm/s, taxa de retração do material máxima de +/- 0,05 mm, alongamento na ruptura 29%, resistência ao impacto Izod 7KJ / m2, 100% biodegradável, não prejudicial, não tóxico e favorável ao meio ambiente. Compatível com impressoras FDM. Rolo de 500 gramas, com carretel - AMARELO.	Unidade	133	150,51	20.017,83
160	630179	Filamento em Pla, Com 1.75mm De Diâmetro Para Impressora 3d, Rolo De 1kg, Cor: Preto Velvet High Speed 1kg.	Unidade	113	150,51	17.007,63
161	630179	Filamento em Pla+ Branco Para Impressora 3d, Diâmetro 1,75mm, Tolerância Máxima De ±0,03mm, Fornecido Em Rolo De 1kg, Compatível Com Impressoras Fdm.	Unidade	83	150,51	12.492,33
162	630179	Filamento em Pla+ Cinza Para Impressora 3d, Diâmetro 1,75mm, Tolerância Máxima De ±0,03mm, Fornecido Em Rolo De 1kg, Compatível Com Impressoras Fdm.	Unidade	84	150,51	12.642,84
163	630179	Filamento em Pla+ Preto Para Impressora 3d, Diâmetro 1,75mm, Tolerância Máxima De ±0,03mm, Fornecido Em Rolo De 1kg, Compatível Com Impressoras Fdm.	Unidade	75	150,51	11.288,25
164	630179	Filamento Pla Flexível 1kg (Azul Claro)	Unidade	26	150,51	3.913,26
165	630179	Filamento Pla Flexível 1kg (Marrom)	Unidade	21	150,51	3.160,71
166	630179	Filamento Pla Flexível 1kg (Rosa)	Unidade	36	150,51	5.418,36
167	630179	Filamento Pla Flexível 1kg (Verde)	Unidade	32	150,51	4.816,32
168	436114	Filamento Poliamida (Nylon) Com 1.75mm De Diâmetro Para Impressora 3d, Rolo Com 1kg, Cor Branco Natural.	Unidade	190	237,30	45.087,00
169	436114	Filamento Poliamida (Nylon) Com 1.75mm De Diâmetro Para Impressora 3d, Rolo Com 1kg, Cor Branco Natural.	Unidade	15	237,30	3.559,50
170	436114	Filamento Poliamida (Nylon) Com 1.75mm De Diâmetro Para Impressora 3d, Rolo Com 1kg, Cor Preta.	Unidade	28	237,30	6.644,40
171	634764	Filamentos Para Caneta 3d: Refil Com 20 Cores(100m).	Unidade	43	70,58	3.034,94
172	326808	Filtro fotográfico de proteção UV, compatível com lentes fotográficas com rosca de 67 mm, destinado à proteção da lente e ao uso em equipamentos fotográficos compatíveis. Deve possuir construção adequada para uso em câmera fotográfica DSLR ou equipamento equivalente.	Unidade	1	215,01	215,01
173	326807	Filtro fotográfico de proteção UV, compatível com lentes fotográficas com rosca de 77 mm, destinado à proteção da lente e ao uso em equipamentos fotográficos compatíveis. Deve possuir construção adequada para uso em câmera fotográfica DSLR ou equipamento equivalente.	Unidade	2	219,72	439,44
174	426963	Fita de LED flexível para iluminação indireta, com comprimento de 5 metros por unidade, alimentação em 12 V, potência total de 60 W por rolo e potência mínima de 12 W/m, temperatura de cor de 4.000 K, vida útil mínima de 20.000 horas, fluxo luminoso mínimo de 900 lm e grau de proteção IP65.	Unidade	91	74,37	6.767,67
175	418300	Fita para rotulador eletrônico DYMO Letratag modelo 100H, 12mmx4m, na cor branca em material plástico, escrita preta, fita auto-adesiva com impressão preta sobre a fita branca, material flexível e impermeável, com impressão térmica direta.	Unidade	20	26,60	532,00
176	418300	Fita para rotuladora Epson LabelWorks LW-400 com as seguintes características: - comprimento: 8 metros; - largura: 12 mm; - cor da fita: branca; - cor da letra: preta; - compatibilidade: rotuladora Epson LabelWorks LW-400; - modelo de referência: lc-4wBn9	Unidade	10	26,60	266,00
177	418301	Fita Rotuladora para etiquetadora Brother P-Touch Edge 7600 com as seguintes características: - comprimento: 8 metros; - largura: 12 mm; - cor da fita: branca; - cor da letra: preta; - Família da Fita: TZ; - Tecnologia da Fita: Transferência; - Térmica Laminada; - Adesivo extra forte para fixação		8	15,67	125,36
178	418301	Fita Rotuladora para etiquetadora Brother P-Touch Edge 7600 com as seguintes características: - comprimento: 8 metros; - largura: 18 mm; - cor da fita: branca; - cor da letra: preta; - Família da Fita: TZ; - Tecnologia da Fita: Transferência; - Térmica Laminada; - Adesivo extra forte para fixação		8	29,00	232,00
179	418301	Fita Rotuladora para etiquetadora Brother P-Touch Edge 7600 com as seguintes características: - comprimento: 8 metros; - largura: 24 mm; - cor da fita: amarela; - cor da letra: preta; - Família da Fita: TZ; - Tecnologia da Fita: Transferência; - Térmica Laminada; - Adesivo extra forte para fixação		8	151,67	1.213,36
180	418301	Fita Rotuladora para etiquetadora Brother P-Touch Edge 7600 com as seguintes características: - comprimento: 8 metros; - largura: 24 mm; - cor da fita: branca; - cor da letra: preta; - Família da Fita: TZ; - Tecnologia da Fita: Transferência; - Térmica Laminada; - Adesivo extra forte para fixação		15	151,67	2.275,05
181	418301	Fita Rotuladora para etiquetadora Brother P-Touch Edge 7600 com as seguintes características: - comprimento: 8 metros; - largura: 6 mm; - cor da fita: branca; - cor da letra: preta; - Família da Fita: TZ; - Tecnologia da Fita: Transferência; - Térmica Laminada; - Adesivo extra forte para fixação		20	105,20	2.104,00
182	418301	Fita Rotuladora para etiquetadora Brother P-Touch Edge 7600 com as seguintes características: - comprimento: 8 metros; - largura: 9 mm; - cor da fita: branca; - cor da letra: preta; - Família da Fita: TZ; - Tecnologia da Fita: Transferência; - Térmica Laminada; - Adesivo extra forte para fixação		20	17,29	345,80
183	621662	Flash eletrônico externo para câmera fotográfica, compatível com câmera Canon EOS Rebel T4i ou equipamento Canon compatível com sapata padrão hot shoe. Deve possuir sapata metálica, visor em LCD, modos de flash TTL, manual, múltiplo e modos ópticos S1 e S2, temperatura de cor aproximada de 5.600 K, tempo de disparo entre 1/200 s e 1/20.000 s, cobertura mínima de 24 a 105 mm, com painel difusor grande-ângulo para 14 mm, rotação horizontal mínima de 270° e rotação vertical mínima de 90°. Deve possuir ajuste de compensação de exposição do flash (FEC), bracketing de exposição do flash (AEB), zoom manual e automático, sincronismo de cortina traseira e modo estroboscópico. Deve ser alimentado por 4 pilhas AA e acompanhar, no mínimo, bolsa de transporte, mini suporte e manual do usuário.	Unidade	1	1.087,87	1.087,87

184	636561	Flash eletrônico externo para câmera fotográfica, compatível com câmera Nikon D750 ou equipamento Nikon compatível com sapata padrão hot shoe. Deve possuir sapata metálica, visor em LCD, modos de flash TTL, manual, múltiplo e modos ópticos S1 e S2, temperatura de cor aproximada de 5.600 K, tempo de disparo entre 1/200 s e 1/20.000 s, cobertura mínima de 24 a 105 mm, com painel difusor grande-angular para 14 mm, rotação horizontal mínima de 270° e rotação vertical mínima de 90°. Deve possuir ajuste de compensação de exposição do flash (FEC), bracketing de exposição do flash (AEB), zoom manual e automático, sincronismo de cortina traseira e modo estroboscópico. Deve ser alimentado por 4 pilhas AA e acompanhar, no mínimo, bolsa de transporte, mini suporte e manual do usuário.	Unidade	1	1.435,59	1.435,59
185	600417	Fone de ouvido para monitoramento de estúdio Fone de ouvido profissional para monitoramento de estúdio, do tipo over-ear, fechado (closed-back), dinâmico, destinado à monitoração e reprodução crítica de áudio. Deve possuir drivers com diâmetro mínimo de 40 mm, resposta de frequência mínima de 15 Hz a 24.000 Hz, sensibilidade mínima de 98 dB, impedância compatível com aplicações de monitoramento profissional e potência de entrada compatível com uso contínuo em estúdio. Deve possuir conexão por plugue estéreo de 3,5 mm, com adaptador para 6,3 mm, quando aplicável, construção resistente e confortável para uso prolongado.	Unidade	87	691,29	60.142,23
186	464026	Fonte de alimentação chaveada externa (adaptador AC/DC), com tensão de entrada automática (Full Range) de 100V a 240VAC (50/60Hz). A saída deve fornecer tensão estabilizada de 12VDC com corrente mínima de 4A. O conector de saída deve ser do tipo P4, com diâmetro interno de 2,5mm e diâmetro externo de 5,5mm, possuindo polaridade positiva central. O equipamento deve obrigatoriamente integrar sistemas de proteção contra sobrecarga, sobretensão e curto-circuito. O cabo de saída (DC) deve possuir comprimento mínimo de 1,5 metro. O plugue de tomada (AC) deve seguir o padrão brasileiro NBR 14136. O produto deve ser fabricado em material antichama e apresentar garantia mínima de 12 (doze) meses.	Unidade	9	147,57	1.328,13
187	624667	Fonte de alimentação de alto desempenho para estações de trabalho (Workstation), compatível com o padrão Intel ATX 3.1 ou superior, com potência nominal contínua mínima de 1050W e PFC Ativo. O equipamento deve possuir cabeamento totalmente modular (Full Modular) e certificação de eficiência 80 PLUS Gold ou superior (sendo aceitos os níveis Platinum ou Titanium), comprovável através do site oficial da certificadora. Deve oferecer suporte nativo para PCIe 5.1 através de, no mínimo, 01 (um) conector 12V-2x6 (12VHPWR) capaz de fornecer até 600W. O projeto deve contemplar proteções integrais contra sobretensão (OVP), subtenção (UVP), sobrecarga de potência (OPP), sobretemperatura (OTP), curto-circuito (SCP) e sobrecorrente (OCP). Conectividade mínima composta por: 01 conector ATX 24 pinos; 02 conectores EPS 12V (CPU) de 8 pinos (ou 4+4); 08 conectores SATA; 03 conectores periféricos de 4 pinos; e 04 conectores PCI-E de 6+2 pinos. O produto deve obrigatoriamente acompanhar cabo de alimentação de força de bitola adequada à potência do equipamento, seguindo o padrão brasileiro NBR 14136. Modelos de referência: Galax Teclab Edition TL 1050W Platinum (TL1050PRBK8810BR), MSI MEG AI1000P PCIES, Corsair RM1050x ou similar de equivalente ou melhor qualidade. Garantia mínima de 5 anos oferecida pelo fabricante.	Unidade	61	1.163,00	70.943,00
188	377419	Fonte de alimentação externa (adaptador AC/DC) com potência nominal de 90W, apresentando tensão de saída de 19.5 Volts DC e corrente de saída de 4.62 Amperes. O equipamento deve possuir sistema de entrada bivolt automático compatível com as faixas de 100V a 240V e frequências de 50Hz a 60Hz. A interface de conexão deve ser do tipo "pino fino" com dimensões de 4,5 mm x 3,0 mm, garantindo total compatibilidade física e elétrica com os microcomputadores Dell Optiplex Micro 7020 e Dell Optiplex Micro 3080. O dispositivo deverá contar obrigatoriamente com LED indicador de funcionamento e sistemas internos de proteção contra curto-circuito e sobrecarga de tensão, sendo aceito modelo original ou similar de desempenho equivalente ou superior.	Unidade	25	298,03	7.450,75
189	402913	Fonte de alimentação interna para microcomputador com padrão de forma TFX e potência nominal mínima de 230 Watts reais. O equipamento deve apresentar dimensões físicas de 85 mm x 65 mm x 175 mm ou 82 mm x 64 mm x 140 mm (largura x altura x profundidade), garantindo total compatibilidade de encaixe e furação original com o gabinete dos modelos Dell OptiPlex 7010 e 9010 no padrão SFF (Small Form Factor). O produto deve possuir conectores padrão ATX compatíveis com a arquitetura dos referidos equipamentos, tomando-se como referência de qualidade e desempenho os modelos Vinik PSF-250, Seasonic SS-300TFX, K-Mex PD-230ROG e Lite On PS-5251-4, ou similar de desempenho equivalente ou superior.	Unidade	20	201,33	4.026,60
190	335479	Fonte de alimentação para microcomputador padrão ATX, com potência nominal contínua garantida de 650W e certificação de eficiência 80 PLUS Bronze (mínimo de 88% de eficiência em carga típica). O equipamento deve ser compatível com as versões ATX12V v2.4 e EPS12V v2.92 ou superiores, operando com PFC ativo e entrada de tensão automática (Full Range) entre 100V e 240V AC (47-63Hz). O projeto deve possuir dimensões compactas com profundidade máxima de 125mm e sistema de refrigeração por ventoinha de 120mm dotada de controle térmico para baixo ruído. A distribuição de energia deve oferecer trilha única de +12V com capacidade mínima de 44A (saída de até 624W), além de saídas de +5V (20A) e +3.3V (24A). O conjunto de cabos deve possuir comprimento mínimo de 600mm, contemplando a seguinte conectividade: 01 conector ATX de 24 pinos; 01 conector EPS/ATX12V de 8 pinos (4+4); 02 conectores PCI-E de 8 pinos (6+2); 03 conectores SATA e 02 conectores periféricos de 4 pinos (PATA/Molex). Devem acompanhar o produto: cabo de alimentação de força padrão brasileiro (NBR 14136), parafusos de montagem e abraçadeiras para organização de cabos. O fabricante deve oferecer garantia mínima de 05 (cinco) anos no território nacional. Modelo de referência: Corsair CX650 (CP-9020278-BR) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	137	515,92	70.681,04
191	631145	Fonte de alimentação para microcomputador padrão ATX, com potência nominal contínua mínima de 350W e equipada com PFC Ativo. O equipamento deve possuir entrada de voltagem automática (Full Range) entre 100V e 240V (50/60 Hz) e cabeamento com revestimento do tipo sleeve (proteção em malha). A conectividade mínima deve contemplar: 01 (um) conector principal ATX 20+4 pinos, 01 (um) conector auxiliar para CPU 12V de 4+4 pinos, 03 (três) conectores SATA e 02 (dois) conectores para periféricos de 4 pinos. O produto deve obrigatoriamente acompanhar cabo de força seguindo o padrão brasileiro (NBR 14136) e possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	Unidade	20	188,85	3.777,00
192	627126	Fonte de alimentação para microcomputador tipo ATX, compatível com o padrão Intel ATX 12V v2.31 ou superior, com potência nominal contínua mínima de 750W e recurso de PFC (Power Factor Correction) Ativo. O equipamento deve possuir certificação de eficiência 80 PLUS Bronze ou superior (sendo aceitos os níveis Silver, Gold, Platinum ou Titanium), devendo obrigatoriamente o fabricante e o modelo ofertado constarem na listagem oficial de produtos certificados pelo órgão (disponível em https://www.cleareresult.com/80plus/). A unidade deve operar com seleção automática de voltagem (Full Range) na faixa de 90 a 264VAC, com frequência de 47-63Hz. O sistema de refrigeração deve ser composto por ventoinha interna de no mínimo 120mm com operação de baixo ruído. Quanto à conectividade, a fonte deve disponibilizar, no mínimo: 01 (um) conector ATX de 24 pinos, 01 (um) conector EPS 12V de 8 pinos (ou 4+4 pinos), 02 (dois) conectores PCI-Express de 6+2 pinos, 06 (seis) conectores SATA e 02 (dois) conectores periféricos de 4 pinos (Molex). O produto deve obrigatoriamente acompanhar cabo de alimentação de força seguindo o padrão brasileiro (NBR 14136). O fabricante deve oferecer garantia mínima de 03 (três) anos no território nacional. Os links indicados servem como referência de verificação, sendo aceitos outros meios oficiais de comprovação de conformidade técnica, desde que equivalentes ou superiores.	Unidade	227	958,67	217.618,09
193	104620	Fonte de alimentação tipo driver para fita de LED, compatível com fita de LED flexível de 12 V, com potência nominal de 60 W, tensão de entrada de 120 V, frequência de 50/60 Hz e tensão de saída de 12 Vcc. Deve possuir grau de proteção mínimo IP65 e vida útil mediana mínima de 17.500 horas, sendo adequada à alimentação de fita de LED compatível com essas especificações.	Unidade	75	98,18	7.363,50
194	431058	Fonte de alimentação universal para microcomputadores portáteis (notebooks), com potência máxima de saída de 120W. O equipamento deve possuir seletor de voltagem de saída compatível com as tensões de 12V, 15V, 16V, 18V, 19V, 20V e 24V DC, com corrente máxima de até 5A. A entrada de alimentação deve ser automática (Bivolt), operando entre 110V e 240VAC (50/60Hz), com indicador luminoso de funcionamento (Power LED). O dispositivo deve obrigatoriamente integrar sistemas de proteção contra curto-circuito e sobrecarga. Deve ser acompanhado de um kit com, no mínimo, 09 (nove) conectores (plugs) intercambiáveis, contemplando as seguintes dimensões aproximadas (externa x interna): 5.5mm x 3.0mm; 4.0mm x 1.7mm; 4.8mm x 1.7mm; 5.5mm x 1.7mm; 5.5mm x 2.1mm; 5.5mm x 2.5mm; 6.3mm x 3.0mm; 6.0mm x 4.3mm (com pino central) e 7.4mm x 5.0mm (padrão HP/Dell). Acompanha cabo de alimentação de força seguindo o padrão brasileiro (NBR 14136). Garantia mínima de 12 (doze) meses.	Unidade	129	105,00	13.545,00
195	477898	Fundo Infinito Branco de poliester de 2m x 2,8m com suporte.	Unidade	33	508,90	16.793,70
196	299958	Gabinete para estação de trabalho (Workstation) de alto desempenho, com estrutura robusta e design otimizado para refrigeração. O chassi deve oferecer compatibilidade com placas-mãe nos formatos E-ATX, ATX, Micro-ATX e Mini-ITX. Internamente, deve disponibilizar espaço para instalação de placas de vídeo (GPU) com comprimento de até 400 mm e dissipadores de calor (coolers) para processador com altura de até 168 mm. O sistema de armazenamento deve comportar, no mínimo, 02 (duas) unidades de 3.5 polegadas (HDD) e 02 (duas) unidades de 2.5 polegadas (SSD). O painel frontal deve disponibilizar, ao menos, 01 (uma) porta USB 3.0, 02 (duas) portas USB 2.0 e conectores para áudio (entrada e saída). O gabinete deve possuir, no mínimo, 07 (sete) slots de expansão PCI e suporte para instalação de fonte de alimentação padrão ATX. O projeto deve ser preparado para sistemas de refrigeração líquida (watercooler), com suporte para radiadores de até 360 mm tanto na parte superior quanto na parte frontal. Dimensões	Unidade	4	1.149,23	4.596,92

		externas aproximadas de 460 x 215 x 500 mm (Profundidade x Largura x Altura), com acabamento externo na cor preta. Modelo de referência: Montech Sky Two GX (B) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.				
197	299958	Gabinete para microcomputador desktop, compatível com placas-mãe nos formatos Micro ATX e Mini ITX. O chassi deve possuir construção robusta com estrutura monobloco e chapas de aço com espessura mínima de 0,7 mm, garantindo maior rigidez estrutural e durabilidade. O painel frontal deve oferecer conectividade avançada, contemplando no mínimo: 01 (uma) porta USB tipo C, 01 (uma) porta USB 3.0, 01 (uma) porta USB adicional e conectores para Audio HD (entrada e saída). Internamente, o gabinete deve suportar coolers de processador com altura de até 160 mm e placas de vídeo com comprimento de até 300 mm. Deve disponibilizar 05 (cinco) slots de expansão PCI e sistema flexível de baías que comporte, no mínimo, 01 (uma) unidade de 3.5" e 02 (duas) unidades de 2.5", ou até 03 (três) unidades de 2.5" SSD. O projeto deve prever furação para instalação opcional de até 03 (três) ventoinhas de 120 mm na parte frontal e 01 (uma) ventoinha de 120 mm na parte traseira (ventoinhas não inclusas). Dimensões externas aproximadas de 310 x 188 x 375 mm (P x L x A), com acabamento externo na cor preta e design clássico profissional. Modelo de referência: Fortrek GO22 Premium ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	10	269,25	2.692,50
198	435221	Hub yale connect para fechaduras yale wifi zigbee compatível com fechaduras papai2 sl205	Unidade	21	319,74	6.714,54
199	627742	Iluminador circular tipo Ring Light, com tecnologia LED de alta eficiência e baixo consumo, diâmetro mínimo de 25 cm e potência mínima de 10 W, destinado à iluminação para fotografia, vídeo, videoconferência e produção de conteúdo. Deve possuir ajuste de intensidade luminosa, controle de temperatura de cor variável entre aproximadamente 3.200 K e 6.500 K, alimentação por porta USB ou por fonte bivolt automática e suporte para fixação em tripé. Deve acompanhar suporte para smartphone integrado ao equipamento ou adaptável, compatível com uso em dispositivos móveis.	Unidade	5	153,27	766,35
200	614174	Interruptor Push Button, Cs 391 Nf, 1a/120v	Unidade	15	38,31	574,65
201	628169	Kit de ferramentas profissional para manutenção de redes de dados e computadores, acondicionado em maleta rígida (estojo) de alta resistência para transporte e organização dos itens. O conjunto deve ser composto, no mínimo, pelos seguintes itens: 01 (um) alicate de crimpagem multifuncional de alta resistência, dotado de catraca para garantir a pressão correta, compatível com conectores de 4, 6 e 8 polos (padrões RJ11, RJ12 e RJ45); 01 (uma) ferramenta de inserção do tipo 'Punch Down' para blocos de conexão 110/IDC; 01 (um) testador de cabos de rede (padrão 468 ou superior), composto por unidade mestre e remota, com indicadores em LED para verificação de continuidade, curto-circuito e mapeamento de fios em conectores RJ45 e RJ11; 01 (uma) ferramenta decapadora e cortadora de fios e cabos (padrão 58/59 ou universal); 01 (uma) chave de fenda e 01 (uma) chave Phillips (ponta cruzada), ambas com pontas magnetizadas e cabos ergonômicos isolados. Todos os itens devem possuir construção robusta para uso contínuo em atividades de infraestrutura. Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	Unidade	36	211,23	7.604,28
202	452871	Kit de LEDs 5 mm, cores variadas (vermelho, verde, amarelo e azul), para sinalização em prototipagem eletrônica com protoboard e microcontroladores, com 40 LEDs (ex.: ESP32).	Unidade	6	10,21	61,26
203	635538	Kit de memória RAM para microcomputador desktop com capacidade total de 16GB, composto obrigatoriamente por 02 (dois) módulos de 8GB cada para viabilizar operação em canal duplo (Dual Channel). O componente deve ser de tecnologia DDR4 SDRAM, formato UDIMM de 288 pinos, operando na frequência nominal de 2666 MHz (PC4-21300) com tensão de 1.2V e latência CAS máxima de CL16. Cada módulo deve possuir dissipador de calor integrado em alumínio de perfil baixo e suporte a perfis de desempenho Intel XMP 2.0. O conjunto deve ser compatível com placas-mãe para processadores Intel e AMD, devendo o modelo ofertado constar na Lista de Fornecedores Qualificados (QVL) de ao menos um fabricante de placas-mãe de reconhecimento global ou possuir compatibilidade atestada pelo próprio fabricante da memória. O produto deve ser fornecido novo, lacrado na embalagem original, sem sinais de uso anterior ou recondicionamento. O fabricante deve possuir site oficial com informações técnicas e política de garantia em língua portuguesa. O produto deve possuir garantia mínima de 05 (cinco) anos ou garantia vitalícia limitada oferecida pelo fabricante, com cobertura para substituição em caso de defeito de fabricação. Modelo de referência: Kingston Fury Beast, Corsair Vengeance LPX ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	22	1.521,00	33.462,00
204	458475	Kit de prototipagem eletrônica composto por protoboard, cabos jumper e resistores (10 kΩ e 220 Ω), com LEDs para testes e montagem de circuitos em bancada. Kit Protoboard 400 Pontos + 100 Resistores 15 Leds 5 Botões 65 Jumperse.	Unidade	6	73,26	439,56
205	621053	Kit microcomputador de placa única (Single Board Computer) Raspberry Pi 5, modelo de 16GB de RAM, acondicionado em conjunto completo para operação imediata. A placa deve possuir processador Broadcom BCM2712 Quad-core Cortex-A76 64-bit de 2.4GHz e memória RAM de 8GB LPDDR4X-4267. A conectividade deve incluir Wi-Fi Dual Band (2,4/5,0 GHz), Bluetooth 5.0 (BLE), Gigabit Ethernet e interface PCIe 2.0 x1 para expansão. O conjunto de interfaces deve contemplar 02 portas USB 3.0 (5Gbps), 02 portas USB 2.0, 02 saídas micro-HDMI com suporte a 4Kp60, 02 conectores MIPI (CSI/DSI) e conector GPIO de 40 pinos. O kit deve obrigatoriamente incluir: 01 (um) gabinete (case) com sistema de refrigeração ativa (cooler interno); 01 (uma) fonte de alimentação USB-C de no mínimo 27W, compatível com o modo PD de 5V/5A exclusivo para o fornecimento pleno de energia aos periféricos da Raspberry Pi 5; 01 (um) cabo micro-HDMI para HDMI (mínimo 1 metro); e 01 (um) cartão de memória MicroSD de 256GB, classe de desempenho A2, com alta velocidade de leitura/escrita. O produto deve ser novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses.	Unidade	15	3.280,00	49.200,00
206	427776	Kit microcomputador de placa única (Single Board Computer) Raspberry Pi 5, modelo de 8GB de RAM, acondicionado em conjunto completo para operação imediata. A placa deve possuir processador Broadcom BCM2712 Quad-core Cortex-A76 64-bit de 2.4GHz e memória RAM de 8GB LPDDR4X-4267. A conectividade deve incluir Wi-Fi Dual Band (2,4/5,0 GHz), Bluetooth 5.0 (BLE), Gigabit Ethernet e interface PCIe 2.0 x1 para expansão. O conjunto de interfaces deve contemplar 02 portas USB 3.0 (5Gbps), 02 portas USB 2.0, 02 saídas micro-HDMI com suporte a 4Kp60, 02 conectores MIPI (CSI/DSI) e conector GPIO de 40 pinos. O kit deve obrigatoriamente incluir: 01 (um) gabinete (case) com sistema de refrigeração ativa (cooler interno); 01 (uma) fonte de alimentação USB-C de no mínimo 27W, compatível com o modo PD de 5V/5A exclusivo para o fornecimento pleno de energia aos periféricos da Raspberry Pi 5; 01 (um) cabo micro-HDMI para HDMI (mínimo 1 metro); e 01 (um) cartão de memória MicroSD de 32GB, classe de desempenho A2, com alta velocidade de leitura/escrita. O produto deve ser novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses.	Unidade	123	2.343,69	288.273,87
207	124132	Lâmpada para projetor multimídia Epson, modelo ELPLP57, original Epson ou equivalente técnico plenamente compatível, com case/módulo, destinada aos projetores Epson modelos 440W, 450W, 450Wi, 455Wi e 460, e demais equipamentos compatíveis. O produto deverá ser fornecido como conjunto completo para substituição, compatível com o equipamento, observadas as especificações do fabricante.		2	499,58	999,16
208	124132	Lâmpada para projetor multimídia Epson, modelo ELPLP67, referência do fabricante V13H01OL67, original Epson ou equivalente técnico plenamente compatível, destinada ao projetor Epson PowerLite X14+ modelo H434A e demais equipamentos compatíveis da mesma família. Deve possuir potência nominal de 200 W, vida útil mínima de 4.000 horas em modo normal	Unidade	50	632,34	31.617,00
209	605800	Lâmpada para projetor multimídia Epson, modelo ELPLP96, referência do fabricante V13H01OL96, com módulo completo/case, original Epson ou equivalente técnico plenamente compatível, destinada aos projetores Epson X39, W39 e S41, e demais equipamentos compatíveis. Deve possuir potência nominal de 210 W e vida útil mínima de 6.000 horas em modo normal.	Unidade	50	449,91	22.495,50
210	458434	Lâmpada para projetor multimídia Epson, modelo ELPLP97, referência do fabricante V13H01OL97, com módulo, original Epson ou equivalente técnico plenamente compatível, destinada ao projetor Epson PowerLite W49 e demais equipamentos compatíveis. Deve possuir potência nominal de 210 W, vida útil mínima de 8.000 horas em modo normal.	Unidade	49	534,89	26.209,61
211	636086	Leitor de código de barras sem fio, tecnologia 1D CCD Linear com resolução de 2500, fabricado em material de alta resistência (ABS e TPU). O equipamento deve possuir modo triplo de conectividade: Bluetooth (perfis SPP/BLE), Wireless 2.4GHz (via receptor incluso) e modo USB com fio. Deve integrar bateria de íons de lítio com capacidade mínima de 2000mAh e suportar carregamento via fonte 5V. O sistema óptico deve utilizar fonte de luz vermelha de 632nm, com velocidade de decodificação mínima de 300 vezes por segundo e suporte a leitura em telas de dispositivos eletrônicos. O leitor deve ser compatível com uma ampla gama de simbologias, incluindo UPC, EAN, Code128 e GS1 Databar, operando com contraste de impressão a partir de 25%. Deve oferecer três modos de gatilho: manual, automático contínuo e autodetecção (sensor de presença). O conjunto deve obrigatoriamente acompanhar: 01 (um) receptor USB 2.4G e 01 (uma) base de sustentação/carregamento. Resistência a quedas de no mínimo 1 metro e garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Bematech BR-520, Honeywell Voyager 1202g (ou equivalente em especificações como o Knup KP-1033 ou Exbom LCB-S100, desde que acompanhados de base).		41	419,00	17.179,00
212	485490	Lente fotográfica para câmera Canon, modelo EF 50mm f/1.8 STM, compatível com câmeras Canon EOS com encaixe EF, com distância focal fixa de 50 mm, abertura máxima f/1.8 e abertura mínima f/22, distância mínima de foco de 0,35 m, construção óptica de 6 elementos em 5 grupos, ângulo de visão aproximado de 40°, 27° e 46°, diafragma com 7 lâminas arredondadas e motor de foco STM. Dimensões aproximadas de 69,2 mm de diâmetro por 39,3 mm de comprimento e peso aproximado de 160 g.	Unidade	2	966,13	1.932,26

213	630523	Lente fotográfica para câmera Canon, modelo EF 75-300mm f/4-5.6 III, compatível com câmeras Canon DSLR com encaixe EF e EF-S, com distância focal variável de 75 mm a 300 mm, abertura máxima variável de f/4 a f/5.6 e abertura mínima de f/32 a f/45, distância mínima de foco de aproximadamente 1,5 m em toda a faixa de zoom, sistema de foco automático com motor DC, diafragma com, no mínimo, 7 lâminas.	Unidade	1	1.614,13	1.614,13
214	637243	Lente fotográfica para câmera Nikon, modelo AF-S NIKKOR 35mm f/1.8G ED, compatível com câmeras Nikon full frame com encaixe F, com distância focal fixa de 35 mm, abertura máxima f/1.8 e abertura mínima f/16, distância mínima de foco de 0,25 m, razão de reprodução máxima de 0,24x, construção óptica de 11 elementos em 8 grupos, incluindo 1 elemento ED e 1 elemento asférico, ângulo de visão de 63° em formato FX, diafragma com 7 lâminas arredondadas, dimensões aproximadas de 72,0 mm de diâmetro por 71,5 mm de comprimento e peso aproximado de 305 g.	Unidade	1	4.392,00	4.392,00
215	639464	Lente fotográfica para câmera Nikon, modelo NIKKOR Z 24-50mm f/4-6.3, compatível com câmera Nikon Z5, com encaixe Nikon Z e cobertura full frame/FX, distância focal variável de 24 mm a 50 mm, abertura máxima variável de f/4 a f/6.3 e abertura mínima de f/22 a f/36, distância mínima de foco de 0,35 m, construção óptica de 11 elementos em 10 grupos, diafragma com no mínimo 7 lâminas arredondadas e sistema de foco automático.	Unidade	2	2.369,20	4.738,40
216	638723	Lente fotográfica para câmera Nikon, modelo NIKKOR Z 35mm f/1.8 S, compatível com câmera Nikon Z5, com encaixe Nikon Z e cobertura full frame/FX, distância focal fixa de 35 mm, abertura máxima f/1.8 e abertura mínima f/16, distância mínima de foco de 0,25 m, construção óptica de 11 elementos em 9 grupos, diafragma com no mínimo 9 lâminas arredondadas e sistema de foco automático.	Unidade	32	6.135,40	196.332,80
217	485490	Lente fotográfica para câmera Nikon, modelo NIKKOR Z 50mm f/1.8 S, compatível com câmera Nikon Z5, com encaixe Nikon Z e cobertura full frame/FX, distância focal fixa de 50 mm, abertura máxima f/1.8 e abertura mínima f/16, distância mínima de foco de 0,40 m, construção óptica de 12 elementos em 9 grupos, diafragma com no mínimo 9 lâminas arredondadas e sistema de foco automático.	Unidade	3	4.662,48	13.987,44
218	634992	Lente fotográfica para câmera Nikon, modelo NIKKOR Z DX 16-50mm f/3.5-6.3 VR, com encaixe Nikon Z, distância focal variável de 16 mm a 50 mm, abertura máxima variável de f/3.5 a f/6.3 e abertura mínima de f/22 a f/40, distância mínima de foco de 0,20 m, construção óptica de 9 elementos em 7 grupos, diafragma com no mínimo 7 lâminas arredondadas e estabilização óptica por vibração reduzida (VR). Compatível com câmera Nikon Z5, observada a utilização em área de imagem DX.	Unidade	1	1.942,17	1.942,17
219	479147	Mecanismo de extrusão (Extrusora) modelo MK8 com sistema de dupla engrenagem (Dual Gear Drive), destinado à alimentação de filamentos em impressoras 3D de tecnologia FDM com sistema Bowden. O conjunto deve ser fabricado integralmente em alumínio anodizado de alta resistência, projetado para substituição do mecanismo plástico original, visando maior durabilidade e estabilidade no fluxo de extrusão através da tração bidirecional do filamento. Deve ser compatível com filamentos de 1,75 mm de diâmetro e possuir furação necessária para motores de passo NEMA 17. O kit deve ser fornecido completo para instalação imediata, sem necessidade de adaptações estruturais, contendo no mínimo: 01 base em alumínio, 01 alavanca tensionadora em alumínio, 02 engrenagens dentadas em aço endurecido (sendo uma delas dotada de rolamentos internos para rotação no pino da alavanca), 01 mola de alta pressão com parafuso de ajuste de tensão, 01 conector pneumático, e conjunto completo de parafusos e arruelas para montagem.	Kit	10	112,63	1.126,30
220	446039	Mochila fotográfica compacta, impermeável ou resistente à água, para câmeras DSLR e mirrorless, confeccionada em nylon de alta durabilidade ou material equivalente, com forração interna acolchoada, divisórias internas removíveis e ajustáveis, capacidade para acondicionamento de câmera e acessórios, tais como lente, bateria, flash e cabos, com dimensões aproximadas de 33 x 25 x 14 cm. Modelo de referência: Antorium CB1712, ou equivalente técnico.	Unidade	30	447,87	13.436,10
221	480031	Módulo carregador de baterias de íon de lítio baseado em circuito TP4056, com proteção contra sobrecarga e controle de corrente e tensão de carga. Deve possuir o circuito de proteção de saída da carga e entrada micro-USB ou Tipo-C e pads para conexão de bateria externa, adequado para carregamento seguro de baterias 3,7 V até 4,2v com 1 ampere de carga. Produto novo.	Unidade	75	11,29	846,75
222	634306	Módulo De Memória Ddr5, Com Capacidade De 48gb, Frequência Mínima De 6000mhz. Modulo De Memória Ddr5 Para Desktop, Com Capacidade De 48gb Em Um Único Módulo, Frequência Mínima De 6000mhz. Com Certificação Intel® Xmp 3.0 Ou Certificação Amd Expo. Latência Cas De No Máximo 40.	Unidade	13	8.915,26	115.898,38
223	473247	Módulo de memória RAM de 32GB para servidor, tecnologia DDR4 SDRAM, tipo RDIMM (Registered DIMM) com ECC (Error Correction Code). Frequência de operação mínima de 2933MT/s (ou superior, compatível com barramento do servidor Dell PowerEdge R740), tensão de 1.2V e organização Dual Rank (2Rx4 ou 2Rx8). Requisito de Compatibilidade: O módulo deve ser 100% compatível com o servidor Dell PowerEdge R740 existente, garantindo o reconhecimento pelo sistema de gerenciamento iBMC/iDRAC sem alertas de erro ou incompatibilidade. O fornecedor deverá garantir que a instalação do componente não invalidará a garantia contratual do servidor junto ao fabricante original. O produto deve ser fornecido em embalagem original, novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 meses. Referência técnica: Smart SF4724g4ck8h8hscs, Dell AA579531, Kingston KTH-PL429/32G ou equivalente.	Unidade	22	5.085,89	111.889,58
224	608236	Módulo de memória RAM de 32GB para servidor, tecnologia DDR5 SDRAM, tipo RDIMM (Registered DIMM) com recurso Multi-bit ECC. O componente deve possuir organização Dual Rank (2Rx8), tensão de operação de 1.1V e frequência nativa de 5600 MT/s. Requisito de Compatibilidade: O módulo deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor Dell PowerEdge R760 (16ª Geração), garantindo o pleno reconhecimento pelo sistema de gerenciamento iDRAC9 sem alertas de incompatibilidade. O produto deve ser fornecido novo e em embalagem original. Exigência de Procedência: A licitante deverá comprovar a procedência legal do produto através de documento de revenda ou canal oficial, garantindo suporte técnico no Brasil. Garantia mínima de 12 meses. Referências técnicas confirmadas: SK Hynix HMC88AGBRA190N, Dell A7195431 (ou DP/N 72D9N) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	4	13.640,46	54.561,84
225	608236	Módulo de memória RAM de 8GB para computadores desktop, tecnologia DDR3 SDRAM, com frequência de operação de 1600 MHz (PC3-12800). O componente deve operar com tensão nominal de 1.5V e apresentar latências de tempo (timings) de 9-9-9-24 (CAS-TRCD-TRP-TRAS) ou de melhor desempenho (latências menores). O módulo deve possuir dissipador de calor integrado em alumínio para otimização térmica e ser plenamente compatível com arquiteturas de memória de canal simples (Single Channel), duplo (Dual Channel) ou quádruplo (Quad Channel). O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso e em embalagem original. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Corsair Vengeance Pro CMY8GX3M1A1600C9B ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	152	456,33	69.362,16
226	634306	Módulo de memória RAM de alta densidade para servidor de missão crítica, tecnologia DDR4 SDRAM, com capacidade nominal de 64GB. O componente deve ser obrigatoriamente do tipo LRDIMM (Load-Reduced DIMM), possuir recurso de correção de erros avançado (Advanced ECC) e operar na frequência de 2666 MT/s (PC4-21300). A organização interna deve ser Quad Rank (4Rx4), com tensão de operação de 1.2V e interface física de 288 pinos. Requisito de Compatibilidade: O módulo deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor Huawei FusionServer Pro 2288H V5 (Número de Série: 2102311xbhfs1000012), garantindo o pleno reconhecimento pelo sistema de gerenciamento remoto iBMC e suporte à análise de falhas preditivas. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso e em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses com suporte para substituição em caso de falha técnica. Referência técnica: Huawei 023142DQU, Samsung M386A8K40BM2-CTD ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	6	2.957,93	17.747,58
227	473643	Módulo de memória RAM de altíssima densidade para servidor de missão crítica, tecnologia DDR5 SDRAM, com capacidade nominal de 128GB. O componente deve ser obrigatoriamente do tipo 3DS RDIMM (Three-Dimensional Stacking Registered DIMM), possuir recurso de correção de erros avançado (Multi-bit ECC) e operar na frequência nominal mínima de 4800 MT/s (PCS-38400). A organização interna deve ser do tipo Octal Rank (8Rx4), com tensão de operação de 1.1V e interface física de 288 pinos. Requisito de Compatibilidade: O módulo deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor xFusion 2288H V7, garantindo o pleno reconhecimento pelo sistema de gerenciamento remoto iBMC e suporte total às funções de monitoramento de saúde do hardware. O produto deve ser fornecido novo, original de fábrica, de primeiro uso (não recondicionado) e em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses com suporte técnico especializado. Referência técnica: SK Hynix HMC1D4MEERA132N, xFusion 023148RR ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	6	60.926,65	365.559,90
228	608236	Módulo de memória RAM para microcomputador desktop, com capacidade de 08 GB e tecnologia DDR4 SDRAM. O componente deve operar na frequência nominal de 2666 MHz (padrão PC4-2666 / PC4-21300), com latência CAS CL19 (especificação 19-19-19) e tensão de operação de 1.2V. A interface física deve seguir o padrão DIMM de 288 pinos, apresentando estabilidade térmica para operação em faixa de 0°C a 85°C. O fornecimento deve consistir em um módulo único de 8GB, sendo o produto novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Kingston ValueRAM (KVR26N19S8/8), Crucial (CT8G4DFRA266), Samsung ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	245	537,32	131.643,40
229	450307	Módulo de memória RAM para microcomputador desktop, com capacidade de 16GB e tecnologia DDR5. O componente deve operar na frequência nominal de 5600MHz (padrão PCS-44800), com latência CL46 (especificação 46-45-45) e tensão de operação de 1.1V. A interface física deve seguir o padrão DIMM de 288 pinos, com faixa de temperatura de operação situada entre 0°C e 85°C. Requisito obrigatório: O módulo deve possuir suporte nativo e certificações para perfis de desempenho Intel XMP 3.0 e AMD EXPO, garantindo a otimização automática de velocidade e latência em placas-mãe compatíveis com processadores	Unidade	168	2.289,79	384.684,72

		Intel e AMD de última geração. O fornecimento deve consistir em um módulo único de 16GB (single module), novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses oferecida pelo fabricante ou fornecedor. Modelo de referência: Kingston Fury Beast DDR5, Corsair Vengeance DDR5, Crucial DDR5 Pro ou similar de equivalente ou melhor qualidade.				
230	608236	Módulo de memória RAM para microcomputador desktop, tecnologia DDR5 SDRAM, com capacidade de 08 GB em um único módulo (single stick). O componente deve operar com frequência nominal mínima de 4800 MT/s (PC5-38400), possuir latência CAS máxima de CL40 e tensão de operação de 1.1V. A interface física deve seguir o padrão DIMM de 288 pinos. Requisito obrigatório: O módulo deve possuir suporte nativo e certificações para perfis de desempenho Intel XMP 3.0 e AMD EXPO, permitindo a otimização automática de parâmetros em plataformas de ambos os fabricantes. O produto deve ser novo, de primeiro uso e acondicionado em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses oferecida pelo fabricante ou fornecedor. Modelo de referência: Kingston Fury Beast DDR5, Crucial DDR5 Pro, Corsair Vengeance ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	39	1.394,94	54.402,66
231	604506	Módulo de memória RAM para microcomputador desktop, tecnologia DDR5 SDRAM, com capacidade de 64GB em um único módulo (single stick). O componente deve operar com frequência nominal mínima de 6000 MT/s (PC5-48000), possuir latência CAS máxima de CL40 e tensão de operação compatível com perfis de alta performance (1.35V ou similar). A interface física deve seguir o padrão DIMM de 288 pinos, obrigatoriamente equipada com dissipador de calor integrado em alumínio para gestão térmica. Requisito de Certificação: O módulo deve possuir suporte a perfis de otimização de desempenho Intel XMP 3.0 ou AMD EXPO, permitindo a configuração automática de velocidade e latência em placas-mãe compatíveis. O produto deve ser novo, de primeiro uso e acondicionado em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Corsair Vengeance DDR5 64GB, G.Skill Ripjaws S5, Kingston Fury Beast ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	12	11.423,53	137.082,36
232	633034	Módulo de memória RAM para microcomputador desktop, tecnologia DDR5, com capacidade de 32GB em módulo único (single stick). O componente deve operar com frequência mínima de 4800 MT/s, possuir latência CAS máxima de CL40 e interface física padrão DIMM de 288 pinos. Requisito obrigatório: A memória deve possuir suporte nativo e certificações simultâneas para perfis de desempenho Intel XMP 3.0 e AMD EXPO, garantindo a otimização de parâmetros em plataformas de ambos os fabricantes. O produto deve ser novo, de primeiro uso e acondicionado em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Kingston Fury Beast, Corsair Vengeance ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	28	5.511,86	154.332,08
233	608236	Módulo de memória RAM para microcomputador portátil (notebook), com capacidade de 08 GB e tecnologia DDR4 SDRAM. O componente deve possuir fator de forma SODIMM de 260 pinos, operando na frequência nominal de 2666 MHz (padrão PC4-2666 / PC4-21300). Deve apresentar latência CAS CL19 (especificação 19-19-19) e tensão de operação de 1.2V. A unidade deve possuir estabilidade térmica para operação em faixa de 0°C a 85°C, sendo fornecida em módulo único de 8GB. O produto deve ser novo, de primeiro uso e acondicionado em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Kingston ValueRAM (KVR26S19S8/8), Crucial (CT8G45FRA266), Samsung ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	192	544,68	104.578,56
234	634306	Módulo de memória RAM para servidor de alta densidade, tecnologia DDR5 SDRAM, com capacidade nominal de 64GB (65.536 MB). O componente deve ser do tipo RDIMM (Registered DIMM), possuir recurso de correção de erros (ECC), tensão de operação de 1.1V e velocidade nativa de 5600 MT/s (PC5-44800). A organização interna deve ser obrigatoriamente Dual Rank (2Rx4). Compatibilidade: O módulo deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor xFusion 2288H V7, garantindo o reconhecimento pleno pelo sistema de gerenciamento iBMC e operação estável em conjunto com os módulos de memória originais. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso e em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Referência técnica: Micron MTC40F2046S1RC56BD1, xFusion 02314EBU ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	13	18.288,63	237.752,19
235	633034	Módulo de memória RAM para servidor de alto desempenho, tecnologia DDR5 SDRAM, com capacidade nominal de 64GB. O componente deve ser do tipo RDIMM (Registered DIMM), possuir recurso de correção de erros (ECC) e operar na frequência nominal mínima de 4800 MT/s (PC5-38400). A organização interna deve ser obrigatoriamente Dual Rank (2Rx4), com tensão de operação de 1.1V e interface física de 288 pinos. Requisito de Compatibilidade: O módulo deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor xFusion 2288H V7, garantindo o pleno reconhecimento pelo sistema de gerenciamento remoto iBMC e suporte total às funções de monitoramento de saúde e telemetria do hardware. O produto deve ser fornecido novo, original de fábrica, de primeiro uso (não reconcionado) e em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses com suporte técnico especializado. Referência técnica: SK Hynix HMCQ94AE8RA109N, xFusion 02314BRQ ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	2	11.423,53	22.847,06
236	633034	Módulo de memória RAM para servidor, tecnologia DDR4 SDRAM, com capacidade nominal de 32GB (32.768 MB). O componente deve ser do tipo RDIMM (Registered DIMM), possuir recurso de correção de erros (ECC), tensão de operação de 1.2V e velocidade mínima de 2666MT/s (PC4-21300). A organização interna deve ser obrigatoriamente Dual Rank (2Rx4). Compatibilidade: O módulo deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor Huawei FusionServer Pro 2288H V5, garantindo o reconhecimento pelo sistema de gerenciamento iBMC e operação estável em conjunto com os módulos já existentes. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso e em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Referência técnica: SK Hynix HMA84GR7JIR4N-VK, Huawei 02312CQU ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	5	2.686,99	13.434,95
237	633034	Módulo de memória RAM para servidor, tecnologia DDR4 SDRAM, com capacidade nominal de 32GB. O componente deve ser obrigatoriamente do tipo RDIMM (Registered DIMM), possuir recurso de correção de erros (ECC) e operar na frequência de 2400 MHz (PC4-19200) com tensão de 1.2V. A organização interna deve ser do tipo Dual Rank (2Rx4). Requisito de Compatibilidade: O módulo deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor Dell PowerEdge R930, garantindo o pleno reconhecimento pelo sistema de gerenciamento remoto iDRAC e operação estável em conjunto com os módulos de memória originais instalados. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso e em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses oferecida pelo fabricante ou fornecedor. Referência técnica: SK Hynix HMA84GR7MFR4N-UH, Dell A8217683 (ou equivalente Kingston KTD-PE424/32G) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	2	1.922,22	3.844,44
238	623900	Módulo display LCD alfanumérico 16x2 com interface I2C integrada, destinado à exibição de caracteres em projetos de eletrônica embarcada, automação e sistemas microcontrolados. Deve possuir capacidade para exibir 16 caracteres por linha, distribuídos em 2 linhas, com retroiluminação (backlight) e ajuste de contraste via trimpot no módulo adaptador I2C.Interface de comunicação padrão I2C (4 pinos: VCC, GND, SDA e SCL), reduzindo a quantidade de conexões necessárias ao microcontrolador. Tensão de operação típica de 5V (compatível com placas que operem em 5V ou 3,3V mediante adaptação). Produto novo, indicado para uso com plataformas como Arduino, ESP32 e similares.	Unidade	35	32,48	1.136,80
239	623900	Módulo display LCD alfanumérico 20x4 com interface I2C integrada, destinado à exibição de informações textuais em sistemas embarcados e projetos didáticos ou laboratoriais. Deve possuir capacidade para exibir 20 caracteres por linha, distribuídos em 4 linhas, com retroiluminação e controle de contraste ajustável no módulo I2C.Interface de comunicação padrão I2C (VCC, GND, SDA e SCL), permitindo integração simplificada com microcontroladores. Tensão de operação típica de 5V. Produto novo, adequado para aplicações com Arduino, ESP32 e demais plataformas compatíveis.	Unidade	15	53,78	806,70
240	637763	Módulo display OLED com diagonal aproximada de 0,96 polegadas, resolução típica de 128x64 pixels, comunicação via interface I2C ou SPI (conforme modelo), indicado para exibição de textos, gráficos e dados em projetos com microcontroladores. Deve operar em tensão compatível com plataformas como Arduino e ESP32 (3,3 V ou 5 V conforme especificação). Produto novo.	Unidade	20	30,19	603,80
241	602107	Módulo sensor de distância baseado em tecnologia Time-of-Flight (ToF), capaz de medir distâncias com precisão em pequenos intervalos (tipicamente até 2 metros), comunicação via interface I2C, tensão de operação conforme especificação do fabricante. Indicado para projetos de detecção de proximidade e medição, compatível com plataformas microcontroladas. Produto novo.	Unidade	15	30,24	453,60
242	612398	Módulo sensor de movimento 9 eixos com acelerômetro, giroscópio e magnetômetro integrados, modelo MPU-9050, com interface I2C. Indicado para aplicações de orientação espacial completa, robótica e navegação, compatível com microcontroladores. Produto novo.	Unidade	30	114,30	3.429,00
243	612398	Módulo sensor de movimento com acelerômetro e giroscópio integrados, modelo MPU-6050, com interface I2C para comunicação com microcontroladores. Indicado para detecção de aceleração e orientação angular em aplicações de robótica, controle de movimento e estabilização. Produto novo.	Unidade	55	37,89	2.083,95
244	625269	Módulo sensor digital de campo magnético (magnetômetro), modelo GY-271, com interface I2C, voltado para detecção de campo magnético e bússola eletrônica em projetos embarcados. Produto novo.	Unidade	30	48,63	1.458,90
245	603262	Mouse óptico sem fio com tecnologia de transmissão via rádio frequência 2.4 GHz, padrão corporativo e design ambidestro. O equipamento deve possuir conexão via nano-receptor USB tipo "Plug and Play", com compartimento interno dedicado para armazenamento do receptor quando não estiver em uso. O rastreamento deve ser realizado por sensor óptico com resolução mínima de 1.000 DPI e alcance de	Unidade	244	98,33	23.992,52

		operação sem fio de até 10 metros. Deve apresentar, no mínimo, 03 (três) botões funcionais, incluindo a roda de rolagem (scroll) com função de clique. As dimensões externas devem ser de aproximadamente 35,6 mm de altura, 57,3 mm de largura e 94,8 mm de profundidade (admitida tolerância de 10% nas medidas), com peso reduzido (aproximadamente 60g sem a bateria). O dispositivo deve ser plenamente compatível com sistemas operacionais Windows 7 ou superior, macOS X 10.5 ou superior, Chrome OS e Linux Kernel. Não serão aceitos mouses pertencentes a linhas categorizadas como 'Gamer' pelo fabricante, devendo o produto possuir acabamento sóbrio em cor escura. Garantia mínima de 12 (doze) meses oferecida pelo fabricante. Modelo de referência: Dell WM126 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.				
246	603262	Mouse óptico sem fio de alta performance com design ergonômico para usuários destros. O equipamento deve possuir tecnologia de conectividade dupla, operando via Bluetooth de baixa energia (BLE) e rádio frequência 2.4GHz (através de receptor USB incluso). Deve apresentar, no mínimo, 07 (sete) botões funcionais, incluindo cliques padrão, botões de avanço/retrocesso e botão de alternância de aplicativos. O sistema de rolagem deve ser composto por uma roda de rolagem superior com tecnologia de alternância de modo (catraca ou scroll infinito) e uma roda de rolagem lateral dedicada para o polegar. O sensor óptico deve possuir tecnologia de alta precisão capaz de operar em diversas superfícies (incluindo vidro), com sensibilidade nominal de 1.000 DPI e faixa de ajuste configurável entre 200 e 8.000 DPI. A alimentação deve ser por bateria interna recarregável de polímero de lítio (Li-Po) via porta USB-C, com autonomia mínima de 70 dias em uso padrão e suporte a carregamento rápido (garantindo até 03 horas de uso com apenas 01 minuto de carga). Cor predominante: Grafite/Cinza Escuro. Plena compatibilidade com sistemas Windows 10/11 ou superior, macOS 10.15 ou superior e Linux. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Logitech MX Master 3S ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	37	564,20	20.875,40
247	612539	Organizador de cabos tipo 'pente' (Pente Organizador de Cabos), projetado para o alinhamento, ordenação e limpeza estética de feixes de cabos de rede. A ferramenta deve ser fabricada em material plástico de alta resistência (polímero ABS ou similar), apresentando acabamento liso e bordas arredondadas para garantir a integridade da capa isolante dos cabos durante o manuseio. O design deve permitir a organização simultânea de, no mínimo, 15 a 24 cabos, sendo plenamente compatível com as categorias Cat5e, Cat6 e Cat6A (UTP/STP). O dispositivo deve ser reutilizável, possuir sistema que facilite a inserção e remoção dos cabos e permitir o deslizamento suave ao longo do feixe para a criação de chicotes compactos e paralelos antes da fixação definitiva em racks e patch panels. O produto deve ser fornecido novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses.	Unidade	1	42,30	42,30
248	474171	Painel de conexão (Patch Panel) Categoria 6 (Cat.6), com 24 portas frontais padrão RJ-45, projetado para instalação em racks padrão 19 polegadas com altura de 1U (uma unidade de rack). O equipamento deve possuir corpo fabricado em aço com pintura resistente à corrosão e guias traseiras ou acessórios de gerenciamento de cabos para alívio de tensão. As portas frontais devem possuir identificação numérica e espaço para etiquetas de identificação de rede. Na parte traseira, deve apresentar conectores de deslocamento de isolante (IDC) compatíveis com condutores de 22 a 26 AWG e suportar os padrões de pinagem T568A e T568B. O produto deve ser compatível com conectores RJ-11 e atender integralmente às normas ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801 e NBR 14565. Como requisito obrigatório de conformidade técnica, o modelo ofertado deve possuir Certificado de Homologação da Anatel ativo e válido. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso, acompanhado de parafusos e porcas-gaiola para fixação. Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Furukawa GigaLan, LeGrand LCS3, CommScope NetConnect ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	26	599,62	15.590,12
249	449400	Pasta Térmica Deve Ser Entregue Em Seringa De 5g Para Fácil Aplicação; Deve Possuir Kit De Instalação Com Stencil Para Evitar Uso Excessivo Do Produto; Deve Ser Fabricado Com Compostos De Óxido De Zinco De Alta Qualidade; Condutividade Térmica Mínima De 5.0 W/Mk.	Unidade	119	115,90	13.792,10
250	333308	Pasta Térmica Com As Seguintes Características Mínimas: - Em Seringa Com 5g; - Baseada Em Prata; - Condutividade Mínima 9,24w/M.ºc; - Temperatura De Operação No Mínimo Entre: 0º ~ 220ºc; - Viscosidade: Pastoso; - Aplicação: Eliminação De Calor Em Cpu e Apos; S, Processadores De Alta Performance, Fontes Geradoras De Calor, Termopares, Resistências, Montagens De Semicondutores E Demais Componentes.	Unidade	156	44,63	6.962,28
251	630910	Pedestal para microfone, tipo girafa, para uso em palco, com base tripé dobrável, na cor preta, com no mínimo três níveis de regulação de altura e posicionamento. Deve possuir altura mínima de 1,00 metro, manipulou, travas e acessórios em nylon injetado ou material equivalente em resistência mecânica e acompanhar cachimbo/suporte para microfone compatível.	Unidade	32	261,50	8.368,00
252	486343	Placa de desenvolvimento ESP32 com conectividade Wi-Fi e Bluetooth integrada, interface USB para alimentação/programação, conjunto de pinos GPIO e compatibilidade com Arduino IDE e ESP-IDF.	Unidade	36	63,30	2.278,80
253	454277	Placa de interface de rede (NIC) baseada PCI Express (PCI-E) x1 ou superior, com suporte nativo às velocidades de 10/100/1000/2500 Mbps (2.5 GbE). O componente deve ser compatível com os padrões IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab (Gigabit) e 802.3bz (2.5G), suportando adicionalmente sinalização de VLAN (IEEE 802.1Q) e controle de fluxo (IEEE 802.3x) em modo Full Duplex. Deve possuir recurso de detecção automática de cabos (Auto MDI/MDIX), compatibilidade com cabeamento estruturado Categoria 5e ou superior e suporte a Jumbo Frames. Requisito de instalação: O produto deve obrigatoriamente acompanhar espelho de perfil Baixo (Low Profile) instalado ou para troca, garantindo total compatibilidade física com o chassi Small Form Factor (SFF) do microcomputador HP 600S Pro. O dispositivo deve ser Plug & Play, com suporte a drivers para sistemas operacionais Windows e Linux. Produto novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: TP-Link TX201, Realtek RTL8125 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	67	208,87	13.994,29
254	464960	Placa de processamento gráfico (GPU) de altíssimo desempenho para estações de trabalho (Workstation), baseada na arquitetura NVIDIA Blackwell ou tecnologia equivalente de geração atual. O equipamento deve possuir, no mínimo, 4608 núcleos de processamento paralelo (núcleos CUDA ou arquitetura equivalente) e frequência de operação em modo boost de, no mínimo, 2572 MHz. Deve contar com memória dedicada de, no mínimo, 16GB de tecnologia GDDR7, com barramento de interface de, no mínimo, 128 bits e velocidade de comunicação de dados de, no mínimo, 28 Gbps. A interface de barramento deve ser compatível com o padrão PCI Express 5.0 ou superior, suportando adicionalmente tecnologias de aceleração por inteligência artificial e DLSS versão 4.0 ou superior. O dispositivo deve suportar multivisualização em até 04 (quatro) telas simultâneas com resolução máxima digital de 7680x4320 (8K), sendo compatível com as APIs DirectX 12 e OpenGL 4.6. A alimentação deve ser provida por, no mínimo, 01 (um) conector PCIe de 8 pinos. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso, em embalagem original lacrada. Garantia mínima de 12 (doze) meses (considerando a soma dos prazos legal e contratual). Modelo de referência: NVIDIA GeForce RTX 5060 Ti 16GB (Asus Prime RTX5060Ti-16G) ou similar de equivalente ou de melhor qualidade.	Unidade	47	4.526,84	212.761,48
255	626893	Placa de processamento gráfico (GPU) de alto desempenho para microcomputadores desktop, com arquitetura baseada em, no mínimo, 3072 núcleos de processamento paralelo (núcleos CUDA ou arquitetura equivalente). O equipamento deve apresentar frequência de operação em modo boost de no mínimo 2490 MHz, contando com memória de vídeo dedicada de, no mínimo, 8GB do tipo GDDR6, interface de memória de, no mínimo, 128 bits e velocidade de comunicação de, no mínimo, 17 Gbps. A interface de barramento deve ser compatível com o padrão PCI Express 4.0 (Gen 4 x8) ou superior, exigindo alimentação auxiliar através de, no mínimo, 01 (um) conector PCIe de 8 pinos. O dispositivo deve oferecer suporte nativo a tecnologias de traçado de raios (Ray Tracing) e aceleração por inteligência artificial (DLSS ou similar). O sistema de refrigeração deve ser composto por, no mínimo, dois ventiladores (Dual Fan), garantindo estabilidade térmica sob carga. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso, em embalagem original lacrada. Garantia de 12 (doze) meses, considerando a soma dos prazos legal e contratual. Modelo de referência: MSI GeForce RTX 4060 Ventus 2X Black 8G OC ou similar de equivalente ou de melhor qualidade.	Unidade	61	2.689,75	164.074,75
256	465017	Placa de processamento gráfico profissional (GPU) para estações de trabalho e servidores, com memória dedicada de no mínimo 8GB GDDR5 e interface de memória de 256 bits, proporcionando largura de banda de dados de até 243 GB/s. O componente deve possuir, no mínimo, 1792 núcleos de processamento paralelo (arquitetura CUDA ou equivalente) e ser compatível com as APIs gráficas e de computação Shader Model 5.1, OpenGL 4.5, DirectX 12.0, Vulkan 1.0, CUDA, DirectCompute e OpenCL. Interface de barramento PCI Express 3.0 x16. O projeto térmico deve ser do tipo ativo (com ventoinha), ocupando apenas 01 (um) slot físico no chassi (Single Slot), com consumo máximo de energia de 105W. Em termos de conectividade, deve oferecer 04 (quatro) saídas de vídeo padrão DisplayPort 1.4, com suporte a resoluções de até 5120x2880 @ 60Hz em todos os monitores simultâneos. Requisito de Compatibilidade: A placa deve possuir compatibilidade total, física e funcional, com o servidor Dell PowerEdge T440, garantindo o reconhecimento pelos drivers oficiais e operação estável sob carga de processamento. O produto deve ser fornecido novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: NVIDIA Quadro P4000 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	1	4.345,05	4.345,05

257	639252	Placa-mãe de alto desempenho para estação de trabalho (Workstation), compatível com processadores AMD Ryzen série 9000 (arquitetura Zen 5) e gerações anteriores, através de soquete AM5 e chipset AMD X870E. O componente deve possuir, no mínimo, 04 (quatro) slots para memória tecnologia DDR5 com suporte a arquitetura Dual Channel, capacidade de expansão para até 192 GB (ou superior) e compatibilidade com perfis de desempenho AMD EXPO. A interface de expansão deve contar com, no mínimo, 02 (dois) slots PCI Express 5.0 x16 físicos, obrigatoriamente suportando a tecnologia de bifurcação de pistas (padrão x16 nativo para GPU única ou x8/x8 simultâneos em modo PCIe 5.0 para uso de múltiplas GPUs). Para armazenamento de altíssima velocidade, deve disponibilizar no mínimo 01 (um) slot M.2 operando em modo PCIe 5.0 x4 (direto na CPU) e no mínimo 02 (dois) slots M.2 operando em modo PCIe 4.0 x4. A conectividade de rede deve ser de no mínimo 2.5 GbE (Gigabit Ethernet) e o painel traseiro deve obrigatoriamente oferecer no mínimo 02 (duas) portas USB4 (com suporte a taxas de até 40Gbps e saída de vídeo DisplayPort). O projeto de alimentação (VRM) deve ser de construção robusta (mínimo de 16+2+2 fases), com dissipadores térmicos de alta eficiência para suportar processadores de alto TDP sob carga contínua. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso, acompanhado de todos os acessórios originais. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: ASUS ROG Crosshair X870E Hero, MSI MPG X870E Carbon WiFi, Gigabyte X870E AORUS MASTER ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	34	5.593,94	190.193,96
258	448146	Placa-mãe para estação de trabalho, padrão de formato ATX, equipada com soquete Intel LGA2011 e chipset Intel X79 ou equivalente técnico. O componente deve possuir, no mínimo, 08 (oito) slots para memória RAM DDR3 com suporte a frequências de até 2400 MHz e arquitetura Quad-Channel. A interface de expansão deve contemplar, no mínimo, 04 (quatro) slots PCI Express 3.0 x16 para suporte a múltiplas placas de vídeo ou aceleradores. Quanto ao armazenamento, deve disponibilizar no mínimo 04 (quatro) portas SATA III (6.0 Gb/s) e 04 (quatro) portas SATA II (3.0 Gb/s). A placa deve integrar conectividade Bluetooth e sistema UEFI BIOS para suporte a unidades de inicialização modernas. Deve oferecer painel traseiro com portas USB 2.0/3.0, interface de rede Gigabit Ethernet (RJ-45) e saídas de áudio de alta definição. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso, acompanhado de espelho traseiro e cabos de dados SATA. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: ASUS P9X79 Pro (para fins de parâmetro técnico), Huananzhi X79-Deluxe ou similar de equivalente ou de melhor qualidade	Unidade	47	2.075,70	97.557,90
259	627968	Placa-mãe para microcomputador desktop, compatível com processadores Intel Core de 14ª geração (soquete LGA1700), baseada em chipset Intel B760, H770 ou Z790. O componente deve possuir suporte a memórias tecnologia DDR5 em, no mínimo, 02 (dois) módulos, com capacidade de expansão de no mínimo 96 GB (ou 192 GB em modelos dotados de 4 slots) e suporte a perfis Intel Extreme Memory Profile (XMP). Em termos de expansão, deve apresentar no mínimo 01 (um) slot PCI Express x16 rodando em modo x16 (padrão PCIe 4.0 ou superior) e no mínimo 01 (um) slot PCIe 3.0 x1 ou superior. Para armazenamento de alta velocidade, deve disponibilizar no mínimo 02 (duas) interfaces M.2 (Chave M), padrão 2242/2260/2280, com suporte nativo ao modo PCIe 4.0 x4. O painel traseiro deve fornecer, no mínimo, as seguintes saídas de vídeo: 01 (uma) HDMI e 01 (uma) VGA (D-Sub). O formato deve ser Micro ATX (dimensões aproximadas de 24,4 cm x 22,5 cm ou padrão compatível). O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso, acompanhado de espelho traseiro e manuais. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: ASUS Prime B760M-A (DDR5), Gigabyte B760M DS3H (DDR5) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	45	1.179,83	53.092,35
260	615190	Placa/dispositivo de captura de vídeo, com entrada HDMI, compatível com sinal de entrada de até 4K (3840 x 2160) a 60 fps e capacidade de captura em resolução mínima Full HD 1080p (1920 x 1080) a 60 fps. Deve possuir interface de conexão USB 3.0 de alta velocidade, com instalação do tipo plug-and-play, compatibilidade com padrão HDMI 2.0 ou superior, suporte à captura com baixa latência e sincronização entre áudio e vídeo. Deve ser compatível com os sistemas operacionais Windows, Linux e macOS, bem como com softwares de captura e transmissão, tais como OBS Studio, AMCap, VLC ou equivalentes. A alimentação deverá ocorrer diretamente pela porta USB, dispensando fonte externa, com suporte à transmissão de áudio estéreo via HDMI. Deverá acompanhar cabo USB 3.0 compatível para conexão do dispositivo.	Unidade	27	176,12	4.755,24
261	621553	Processador de altíssimo desempenho para estação de trabalho (Workstation), com arquitetura de última geração (Zen 5 ou superior) e suporte nativo ao soquete AM5. O componente deve possuir, no mínimo, 16 (dezesseis) núcleos físicos e 32 (trinta e dois) núcleos lógicos (threads). Deve apresentar frequência de operação básica (Base Clock) de, no mínimo, 4.3 GHz e frequência de operação máxima (Boost Clock) de, no mínimo, 5.7 GHz. A memória cache total (L2 + L3) deve ser de, no mínimo, 80 MB. O processador deve oferecer suporte nativo a memórias tecnologia DDR5 e possuir interface PCI Express 5.0 (Gen 5). O projeto de potência térmica (TDP) nominal deve ser de 170W, sendo compatível com instruções avançadas de processamento e aceleração por inteligência artificial (suporte a AVX-512). Deve possuir processador gráfico integrado para fins de diagnóstico e suporte básico de vídeo. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso, em embalagem original (Retail Box) ou equivalente que garanta a integridade do componente. Garantia mínima de 12 (doze) meses oferecida pelo fabricante ou fornecedor. Modelo de referência: AMD Ryzen 9 9950X ou similar de equivalente ou de melhor qualidade.	Unidade	33	3.374,80	111.368,40
262	607891	Processador de alto desempenho para microcomputador desktop, com arquitetura de 14ª geração ou superior, compatível com soquete LGA1700. O componente deve possuir, no mínimo, 10 (dez) núcleos físicos de processamento, organizados em no mínimo 06 núcleos de performance (P-cores) e 04 núcleos de eficiência (E-cores), totalizando no mínimo 16 núcleos lógicos (threads). Deve apresentar frequência de operação turbo máxima de, no mínimo, 4,7 GHz e contar com memória cache inteligente (Intel Smart Cache) de, no mínimo, 20 MB. O processador deve oferecer suporte nativo a memórias tecnologia DDR5 (frequência de no mínimo 4800 MT/s) e DDR4 (frequência de no mínimo 3200 MT/s), com capacidade de expansão para até 192 GB de RAM e suporte a memórias com correção de erros (ECC), conforme compatibilidade do chipset. Deve possuir processador gráfico integrado (Intel UHD Graphics 730 ou superior) com frequência base de 300 MHz, suporte a resoluções 4K (via HDMI) e 8K (via DisplayPort), permitindo o uso simultâneo de até 04 (quatro) monitores. A potência básica do processador deve ser de 65W, suportando picos de energia turbo de no mínimo 148W. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso, em embalagem original (Retail Box), acompanhado de solução térmica (cooler) original do fabricante. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Intel Core i5-14400 ou similar de equivalente ou de melhor qualidade.	Unidade	41	1.791,55	73.453,55
263	607892	Processador de alto desempenho para microcomputador desktop, com arquitetura de 14ª geração ou superior, compatível com soquete LGA1700. O componente deve possuir, no mínimo, 20 (vinte) núcleos físicos de processamento, distribuídos obrigatoriamente em no mínimo 08 núcleos de performance (P-cores) e 12 núcleos de eficiência (E-cores), totalizando no mínimo 28 núcleos lógicos (threads). Deve apresentar frequência de operação turbo máxima de, no mínimo, 5,4 GHz. A memória cache total combinada deve ser de, no mínimo, 61 MB (sendo 33 MB de Smart Cache L3 e 28 MB de cache L2). O processador deve oferecer suporte nativo a memórias tecnologia DDR5 com velocidade de no mínimo 5600 MT/s e DDR4 de no mínimo 3200 MT/s, com capacidade de expansão para até 192 GB de RAM. A potência básica do processador (TDP) deve ser de no mínimo 65W, suportando picos de energia turbo de até 219W. Deve possuir processador gráfico integrado (Intel UHD Graphics 770 ou equivalente) e suporte a tecnologias de virtualização e segurança em hardware. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso, em embalagem original (Retail Box). Garantia mínima de 12 (doze) meses oferecida pelo fabricante ou fornecedor. Modelo de referência: Intel Core i7-14700 ou similar de equivalente ou de melhor qualidade.	Unidade	34	2.612,55	88.826,70
264	613657	Rádio comunicador transceptor portátil (HT), operando em banda UHF na faixa de frequência de, no mínimo, 400 a 470 MHz (abrangendo a faixa de 350-450 MHz). O equipamento deve possuir potência de saída mínima de 5W, garantindo alcance aproximado de até 10km em campo aberto e, no mínimo, 600 metros em ambientes com obstáculos (áreas fechadas). Deve possuir seletor de canais (mínimo 16 canais), bateria recarregável de Lítio (Li-ion) com autonomia mínima de 08 horas de uso contínuo e alerta de bateria baixa. O carregador deve ser do tipo base (mesa), com alimentação bivolt automática (110V/220V). Cada unidade deve obrigatoriamente acompanhar: 01 (uma) antena, 01 (uma) bateria, 01 (um) clipe de cinto, 01 (uma) base de carregamento e 01 (um) kit de fone de ouvido com microfone (lapela/PTT). Requisito obrigatório: O modelo ofertado deve possuir selo de homologação da ANATEL ativo. Garantia mínima de 12 (doze) meses.		1	179,02	179,02
265	611564	Rebatedor fotográfico, formato oval, com dimensões aproximadas de 90 x 120 cm, estrutura em aço ou material de resistência equivalente, destinado ao controle e direcionamento de luz em produções fotográficas e audiovisuais. Deve possuir, no mínimo, as superfícies difusora, preta, branca, dourada e prateada, adequadas, respectivamente, à difusão, bloqueio, preenchimento e reflexão de luz com diferentes características de temperatura e intensidade.	Unidade	21	222,88	4.680,48
266	360132	Refletor LED profissional para estúdio e produções audiovisuais, equipado com tecnologia SMD LED e potência nominal mínima de 150W. O equipamento deve ser do tipo Bicolor, com ajuste de temperatura de cor variável continuamente entre 3200K e 5600K, e dimerização linear de luminosidade entre 0% e 100%. Deve entregar fluxo luminoso mínimo de 10.000 lúmens, com driver de alta frequência do tipo 'Flicker-Free' (isento de cintilação) para garantir gravações estáveis em qualquer taxa de quadros (FPS). Requisito de fidelidade cromática: deve possuir Índice de Reprodução de Cor (CRI) e TLCI iguais ou superiores a 95. O sistema deve suportar controle via protocolo DMX512 e também ajuste manual local através de comandos traseiros. Construção em gabinete metálico robusto com pintura eletrostática, braço articulado tipo 'yoke' e manipulou laterais reforçados para fixação segura. Deve acompanhar filtro difusor frontal e abas direcionais	Unidade	3	10.107,04	30.321,12

		(barn doors) para controle do feixe luminoso. Alimentação bivolt automática (90-240VAC, 50/60Hz), com cabo de força de no mínimo 1,5m padrão NBR 14136. Vida útil estimada dos LEDs de no mínimo 40.000 horas, com proteção integrada contra surtos e sobretensão, isento de interferência de radiofrequência (RFI). Compatibilidade física para montagem em pinos ou cubos adaptadores de 5/8 de polegada.				
267	401644	Régua de energia (extensão múltipla) com no mínimo 8 tomadas no padrão brasileiro (NBR 14136), equipada com proteção por fusível de 20 amperes ou dispositivo equivalente de segurança. Deve possuir cabo de alimentação integrado e certificação conforme normas vigentes, suportando até 250v.	Unidade	5	109,20	546,00
268	611231	Régua de energia (PDU) padrão rack 19", com filtro de linha integrado, destinada à alimentação elétrica de equipamentos instalados em racks de telecomunicações e datacenters. Especificações mínimas exigidas: Padrão de instalação: compatível com rack 19 polegadas; Altura máxima: 1U; Quantidade mínima de tomadas: 12 (doze); Padrão das tomadas: NBR 14136 (padrão brasileiro); Corrente nominal mínima: 10A; Tensão nominal: bivolt (127/220V) ou compatível com a rede elétrica da unidade; Cabo de alimentação com comprimento mínimo de 1,5 metros; Plugue conforme padrão NBR 14136; Filtro de linha interno com proteção contra surtos elétricos; Disjuntor ou chave liga/desliga com proteção contra sobrecarga; Corpo metálico ou material de alta resistência, adequado para uso contínuo em ambiente de rack; Fixação frontal ou lateral compatível com rack padrão 19"; Produto novo, sem uso, com garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação. Aplicação: Destinada à distribuição e proteção de energia elétrica para equipamentos de rede, servidores, switches, roteadores e demais dispositivos instalados em rack.	Unidade	6	122,91	737,46
269	628678	Resina líquida fotopolimerizável de uso geral para impressão 3D, compatível com impressoras de tecnologia LCD, DLP ou SLA que operem no comprimento de onda de 405nm. O produto deve apresentar alta velocidade de cura, excelente estabilidade dimensional com baixa taxa de contração (encolhimento) e alta fidelidade na reprodução de detalhes complexos. Deve possuir viscosidade otimizada para facilitar o escoamento e a limpeza das peças e do reservatório (Vat), apresentando baixo odor e baixa toxicidade durante o processamento. Após a pós-cura, o material deve demonstrar boa resistência mecânica (dureza Shore D adequada) e acabamento superficial liso, fosco ou acetinado. O contratante poderá solicitar, conforme a necessidade e no momento da ordem de fornecimento, o produto em qualquer uma das seguintes cores: Cinza (Claro ou Escuro), Branco, Preto, Transparente (Clear), Bege (Pele/Skin), Azul, Verde, Vermelho ou Amarelo. Embalagem: Frasco rígido, opaco e resistente a raios UV, contendo 1,0 kg de produto, com vedação hermética, lote e data de validade mínima de 6 meses no ato da entrega. Modelo de referência: Cure Basic, Anycubic Standard Resin, Elegoo Standard, Creality Rigid Resin ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Kg	125	208,43	26.053,75
270	611563	Sensor De Nivelamento Automático BI-Touch (Bed Leveling) - Compatível Com Creality Cr-10	Kit c/ 2	3	301,92	905,76
271	465117	Sensor De Temperatura Com As Seguintes Características Mínimas: - Tensão De Operação: 3 A 5,5v; - Faixa De Medição: -55°C A +125°C; - Precisão: ±0.5°C Entre -10°C E +85°C; - Taxa De Atualização: < 750ms; - Formato De Saída De Sinal: Digital; - Resolução: 9 Ou 12 Bits; - Id Único De 64 Bits; - Encapsulamento: To-92.	Unidade	11	12,49	137,39
272	472885	Sensor de temperatura tipo termistor NTC 100K, indicado para controle térmico do bloco aquecedor (hotend) de impressora 3D. Deve possuir cabeamento com isolamento térmico adequado, conector compatível com a placa controladora e faixa de medição apropriada para temperaturas de extrusão. Produto novo, destinado à reposição ou manutenção, devendo ser compatível com impressora 3D Ender 3 V2 ou equivalente.	Unidade	30	13,15	394,50
273	475779	Sensor DHT22 (AM2302) para medição de temperatura e umidade, saída digital, alimentação 3,3-5 V, compatível com ESP32 e Arduino.	Unidade	6	32,82	196,92
274	280490	Sistema de arrefecimento líquido para processador (Water Cooler) do tipo All-In-One (AIO), com radiador de 360mm fabricado em alumínio e dimensões aproximadas de 394 x 119,6 x 27 mm. O sistema de bomba deve possuir motor de alta eficiência com velocidade de rotação mínima de 3000 RPM e base de contato (cold plate) em cobre de alta condutividade térmica. O conjunto deve ser equipado com 03 (três) ventoinhas de 120 x 120 x 25 mm com controle de rotação via PWM, apresentando fluxo de ar (airflow) mínimo de 70 CFM Cada e operação de baixo nível de ruído. Requisito de Compatibilidade: O equipamento deve oferecer suporte nativo e acompanhar todos os kits de fixação para os soquetes recentes de desktop, sendo obrigatoriamente compatível com Intel LGA 1851, LGA 1700 e LGA 1200, bem como AMD AM5 e AM4. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso, acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem e pasta térmica de alta performance. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: MSI MAG CORELIQUID E360, Corsair iCUE H150i, DeepCool LT720 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	12	794,63	9.535,56
275	610333	Splitter HDMI 1x2, com 1 entrada HDMI fêmea e 2 saídas HDMI fêmea, compatível com padrão HDMI 2.0 ou superior, com largura de banda mínima de 18 Gbit/s e suporte mínimo à resolução 4K (2160p) a 60 Hz. Deve ser destinado à distribuição simultânea do mesmo sinal de áudio e vídeo digital para até 2 equipamentos com interface HDMI, com compatibilidade com HDCP 2.2 ou superior e suporte a 3D, quando aplicável. Deve possuir corpo metálico, conectores com acabamento em latão niquelado, banhado a ouro ou equivalente, alimentação externa por fonte AC/DC bivolt automática inclusa, com plugue no padrão brasileiro, e construção adequada para uso contínuo.	Unidade	40	77,03	3.081,20
276	449348	Splitter HDMI 1x4, com 1 entrada HDMI fêmea e 4 saídas HDMI fêmea, compatível com padrão HDMI 2.0 ou superior, com largura de banda mínima de 18 Gbit/s e suporte mínimo à resolução 4K (2160p) a 60 Hz. Deve ser destinado à distribuição simultânea do mesmo sinal de áudio e vídeo digital para até 4 equipamentos com interface HDMI, com compatibilidade com HDCP 2.2 ou superior e suporte a 3D, quando aplicável. Deve possuir corpo metálico, conectores com acabamento em latão niquelado, banhado a ouro ou equivalente, alimentação externa por fonte AC/DC bivolt automática inclusa, com plugue no padrão brasileiro, e construção adequada para uso contínuo.	Unidade	20	108,99	2.179,80
277	341056	Suporte adaptador universal para smartphone, destinado à fixação em tripé, com ajuste para aparelhos com largura entre 58 mm e 100 mm. Deve permitir rotação de 360° e posicionamento do aparelho nos modos vertical (retrato) e horizontal (paisagem), com construção adequada para fixação segura e uso em equipamentos compatíveis.	Unidade	32	98,93	3.165,76
278	229525	Suporte articulado de mesa para microfone, tipo braço extensível em tesoura, com estrutura metálica, rotação de 360°, fixação por morsa/sargento de bancada e regulagem de posicionamento. Deve acompanhar cachimbo/suporte para microfone compatível.	Unidade	14	124,67	1.745,38
279	341056	Suporte articulado de parede para televisor, compatível com televisores de 32" a 75", com padrão de fixação VESA compatível até 600 x 400 mm. Deve possuir capacidade mínima de carga de 45 kg, sistema de avanço e recuo da tela, articulação horizontal, inclinação vertical e ajuste de nível lateral, com distância mínima aproximada da parede de 5,8 cm e máxima aproximada de 50 cm. Estrutura em aço carbono e/ou alumínio, com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura epóxi eletrostática. Deve ser adequado para instalação em parede de alvenaria ou painel de madeira/MDF compatível, e acompanhar buchas, parafusos e demais acessórios de instalação.	Unidade	88	284,47	25.033,36
280	341056	Suporte articulado de parede para televisor, compatível com televisores LCD, LED, OLED, QLED, Plasma ou tecnologias equivalentes, de 37" a 80", com padrão de fixação VESA compatível, no mínimo, com 200 x 200 mm, 200 x 300 mm, 300 x 200 mm, 300 x 300 mm, 400 x 200 mm, 400 x 300 mm, 400 x 400 mm, 600 x 200 mm e 600 x 400 mm. Estrutura em aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi eletrostática. Capacidade mínima de carga de 40 kg. Deve permitir articulação horizontal de até 90° para a esquerda e para a direita, inclinação vertical regulável, e afastamento da parede com distância mínima aproximada de 80 mm e máxima aproximada de 430 mm. Fornecido com buchas, parafusos e demais acessórios de fixação.	Unidade	74	284,47	21.050,78
281	628629	Suporte articulado ergonômico de mesa para monitor, equipado com sistema de amortecimento interno via pistão a gás (gas spring), que permita regulagem de altura e movimentação suave sem o uso de ferramentas. O equipamento deve ser compatível com monitores de 17 a 30 polegadas, suportando carga mínima entre 2kg e 9kg, com compatibilidade obrigatória para furação padrão VESA 75x75mm e 100x100mm. Deve oferecer ampla gama de movimentos, incluindo rotação de tela de 360° (modo retrato/paisagem), inclinação vertical (tilt) de no mínimo +85° a -30° e giro horizontal de até 180°. Requisito de Fixação: O suporte deve ser obrigatoriamente do tipo fixação por morsa (grampo tipo C / sargento) para borda de mesa, com abertura compatível para tampos de mármore ou materiais rígidos (até 90mm de espessura), possuindo acabamento de proteção para não danificar a superfície de contato. Fabricado em liga de alumínio e/ou aço de alta resistência com acabamento em pintura eletrostática na cor preta. Deve possuir sistema integrado para passagem e organização de cabos. O produto deve ser fornecido novo, acompanhado de kit de montagem e manuais. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: NB North Bayou F80 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.		170	230,97	39.264,90

282	229525	Suporte de mesa para microfone, com base redonda apoiada, ajuste de ângulo e regulagem de altura mínima de 30 cm. Deve possuir estrutura em plástico resistente ou material de resistência equivalente e acompanhar cachimbo/suporte para microfone compatível.	Unidade	14	132,67	1.857,38
283	607286	Suporte metálico para Gabinete de microcomputador, projetado para fixação suspensa sob o tampo de mesas ou bancadas de trabalho. O equipamento deve ser fabricado em aço de alta resistência com acabamento em pintura eletrostática na cor preta (antiferrugem), apresentando estrutura com moldura totalmente ajustável para acomodação de diferentes tamanhos de gabinetes. A faixa de regulagem de altura deve contemplar, no mínimo, o intervalo de 300 mm a 533 mm, e a largura deve possuir ajuste entre, no mínimo, 88 mm e 203 mm. O suporte deve possuir capacidade de carga para, no mínimo, 10 kg, e oferecer sistema de rotação horizontal de 360°, permitindo o fácil acesso às conexões traseiras do computador. O design deve priorizar a ventilação do hardware e a economia de espaço sob a bancada, incluindo proteções internas para evitar riscos ou danos ao gabinete instalado. O produto deve ser fornecido novo, acompanhado de kit completo de parafusos para fixação e manual de instruções. Garantia mínima de 12 (doze) meses oferecida pelo fabricante. Modelo de referência: ELG CTW200 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	12	247,21	2.966,52
284	611703	Suporte para backdrop, ajustável, fabricado em alumínio, com dimensões máximas de até 3 m x 3 m, destinado à sustentação de fundos fotográficos, banners ou painéis leves. Deve possuir estrutura desmontável, regulagem de altura e largura, capacidade de carga compatível com a sustentação segura de fundo fotográfico, banner ou painel leve, conforme especificação do fabricante, e construção adequada para montagem, transporte e uso contínuo.	Unidade	2	566,78	1.133,56
285	611703	Suporte para tela de projeção, tipo pedestal tripé, destinado à sustentação de tela de projeção portátil compatível. Deve possuir estrutura metálica resistente, base tripé dobrável, altura ajustável e construção adequada para montagem, transporte e uso contínuo em ambientes corporativos, educacionais e eventos.	Unidade	33	231,21	7.629,93
286	611786	Suporte pedestal móvel tipo rack para TV, para instalação no piso, compatível com televisores de 32" a 75", com padrão de fixação VESA compatível, no mínimo, com 200 x 200 mm, 200 x 300 mm, 300 x 200 mm, 300 x 300 mm, 400 x 200 mm, 400 x 300 mm, 400 x 400 mm, 600 x 200 mm e 600 x 400 mm. Estrutura em aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi eletrostática. Capacidade mínima de carga de 50 kg. Sistema de inclinação vertical de até 15° ou superior. Base com 4 rodízios, sendo no mínimo 2 com trava. Dotado de 2 prateleiras para apoio de equipamentos e acessórios. Fornecido com kit de montagem e instalação.	Unidade	125	920,39	115.048,75
287	611703	Suporte portátil de piso para projetor ou notebook, tipo tripé, com 3 pernas, altura regulável entre aproximadamente 66 cm e 135 cm, estrutura em metal com pintura eletrostática, dotado de 1 bandeja principal para projetor ou notebook e 1 bandeja auxiliar para mouse ou acessórios, com dispositivo de retenção, borda de segurança ou superfície antiderrapante. Deve possuir capacidade mínima de carga de 10 kg na bandeja principal, acompanhar 3 rodízios giratórios removíveis e apresentar construção adequada para uso contínuo em ambientes corporativos, educacionais e eventos.	Unidade	13	509,67	6.625,71
288	636890	Suporte universal de teto para projetor multimídia, capacidade mínima de 13 kg, compatível com projetores com 3 ou 4 pontos de fixação, distância ajustável entre pontos de, no mínimo, 54 mm a 320 mm, estrutura metálica com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática, ajuste de altura, rotação horizontal de 360° e inclinação para alinhamento da imagem, com kit de fixação e manual de instalação em português.	Unidade	60	157,52	9.451,20
289	449348	Switch HDMI, com no mínimo 2 entradas HDMI fêmea e 1 saída HDMI fêmea, compatível com padrão HDMI 2.0 ou superior, com largura de banda mínima de 18 Gbit/s e suporte mínimo à resolução 4K (3840 x 2160) a 60 Hz. Deve ser destinado à comutação de sinais de áudio e vídeo digital entre, no mínimo, 2 fontes HDMI para um único monitor, projetor, televisor ou equipamento compatível. Deve possuir compatibilidade com HDCP 2.2 ou superior, suporte a áudio digital e a conteúdos 3D, quando aplicável, corpo metálico ou material de resistência equivalente, conectores com acabamento em latão niquelado, banhado a ouro ou equivalente, e construção adequada para uso contínuo. Quando necessária ao funcionamento do equipamento, deverá acompanhar fonte de alimentação bivolt automática.	Unidade	15	104,38	1.565,70
290	451820	Teclado para microcomputador com tecnologia sem fio e layout padrão brasileiro (ABNT2). O equipamento deve operar em frequência de 2,4 GHz via nano-receptor USB, com alcance mínimo de 05 metros de distância livre. Por segurança, deve obrigatoriamente possuir tecnologia de criptografia avançada AES de 128 bits para proteção dos dados digitados. O dispositivo deve contar com teclas dedicadas de atalho para Windows e teclas de mídia para controle de áudio e vídeo. Deve apresentar indicador luminoso de status de carga das pilhas (LED) e ser alimentado por, no máximo, 02 (duas) pilhas tipo AAA (palito), as quais devem acompanhar o produto. O teclado deve possuir compatibilidade comprovada com sistemas operacionais Windows 10, 11 ou superior e macOS. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso e em embalagem original. Garantia mínima de 03 (três) anos oferecida pelo fabricante. Modelo de referência: Microsoft Wireless Desktop 850/900, Logitech K270 (versão business/pro) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	366	189,29	69.280,14
291	451820	Teclado sem fio de alto desempenho e categoria premium, com tecnologia de multi-conectividade via Bluetooth Low Energy (5.0 ou superior) e via receptor USB de 2.4 GHz de baixa latência. O equipamento deve permitir a conexão simultânea e a alternância rápida entre, no mínimo, 03 (três) dispositivos distintos, sendo plenamente compatível com sistemas Windows 10/11, macOS, Linux, Chrome OS, iOS e Android. O layout deve ser obrigatoriamente o padrão brasileiro (ABNT2), com gravação física das teclas seguindo as normas vigentes. A estrutura deve ser robusta, fabricada com chapa metálica integrada para maior estabilidade, apresentando teclas côncavas de baixo perfil com resposta tátil e operação silenciosa. O dispositivo deve contar com sistema de retroiluminação inteligente com sensores de proximidade e de luminosidade para ajuste automático da intensidade. A alimentação deve ser por bateria interna recarregável via porta USB-C, com autonomia mínima de 10 dias com iluminação ativa ou até 05 meses com iluminação desativada. O teclado deve possuir, no mínimo, 100 teclas (padrão full-size com teclado numérico integrado), incluindo teclas de função e atalhos programáveis via software proprietário do fabricante para personalização de perfis. O alcance operacional deve ser de no mínimo 10 metros. O produto deve ser fornecido novo, acompanhado de cabo USB-C para recarga, receptor USB, manual em português e selo de homologação da ANATEL. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Logitech MX Keys S ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	5	783,51	3.917,55
292	638649	Tela de projeção inflável com as seguintes especificações mínimas: - Permitir a instalação em área interna e externa - Modelo inflável, com motor soprador - Área útil de projeção de ao menos 120 polegadas - Largura mínima de 4m e altura mínima de 2,5m - Motor com potência mínima de 250W - Frequência do motor 60Hz - Velocidade mínima do motor soprador de 3000rpm - Garantia mínima de 3 meses	Unidade	2	1.605,12	3.210,24
293	638649	Tela de projeção retrátil manual, diagonal nominal de 100 polegadas, formato 16:9, área útil mínima de projeção de 2,21 m x 1,25 m, acionamento manual por sistema mecânico com mola interna e dispositivo de travamento multiponto. Deve possuir superfície de projeção branca fosca, tipo Matte White ou equivalente, lavável, com tratamento antifungo e antichamas, ganho mínimo de 1,0 a 1,1 e ângulo de visão mínimo de 160° a 180°. Deve possuir bordas pretas perimetrais e verso preto tipo blackout ou equivalente. O estojo deverá ser confeccionado em aço carbono, alumínio ou material de resistência equivalente, com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática, permitindo instalação em parede ou teto.	Unidade	40	697,33	27.893,20
294	196030	Terminador Óptico (TO) para uso interno, destinado à acomodação e proteção de emendas e terminações ópticas para no mínimo 12 (doze) fibras. O gabinete deve ser fabricado em chapa de aço de alta resistência com acabamento em pintura epóxi de alta durabilidade na cor preta. Deve possuir dimensões externas aproximadas de 154 x 95 x 34 mm (L x A x P), com design que permita a instalação em parede (sobrepôr). O dispositivo deve apresentar no mínimo 04 (quatro) acessos independentes com diâmetro útil de até 13 mm, permitindo a entrada de cabos e/ou extensões ópticas. Requisito obrigatório: O produto deve ser fornecido com todos os componentes necessários para montagem e uso imediato, incluindo protetores de emenda óptica, abraçadeiras plásticas para fixação dos cabos, etiquetas de identificação, além de buchas e parafusos para instalação. O material deve estar em conformidade com as normas ABNT e possuir Certificado de Homologação da ANATEL ativo e válido para a categoria. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Furukawa (Terminador Metálico 12F) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	25	110,29	2.757,25
295	633393	Transceptor de rede de alta velocidade em formato SFP+ (Small Form-factor Pluggable Plus), tecnologia 10GBASE-T para transmissões de dados via cabos de cobre de par trançado (Categoria 6A ou superior). O componente deve suportar velocidade nominal de 10 Gbps em distâncias de até 80 metros, utilizando interface física tipo RJ-45. O módulo deve obrigatoriamente suportar a função de auto-negociação (Multi-Gigabit), permitindo a operação em velocidades de 1 Gbps, 2.5 Gbps, 5 Gbps e 10 Gbps, conforme a capacidade do equipamento conectado. Deve possuir suporte à função de monitoramento diagnóstico digital (DDM/DOM) e ser compatível com a função de inserção e remoção a quente (Hot-swappable). Requisito de Compatibilidade: O transceptor deve ser plenamente compatível com os switches integrantes	Unidade	6	1.286,34	7.718,04

		deste certame, garantindo o reconhecimento nativo pelos sistemas operacionais dos equipamentos sem a necessidade de comandos de exceção. Devido à alta densidade e alcance de 80 metros, o módulo deve possuir projeto térmico otimizado para baixa dissipação de calor. O produto deve ser fornecido novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: FN-TRAN-SFP+GC-T80 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.				
296	297163	Transceptor de rede de alta velocidade padrão 10GBASE-T em formato SFP+ (Small Form-factor Pluggable Plus), com interface física tipo RJ-45 para conexão de cabos de cobre de par trançado (Categoria 6A ou superior). O componente deve possuir capacidade de inserção e remoção a quente (Hot-swappable/Online Insertion and Removal), permitindo a manutenção sem interrupção dos serviços do switch. Requisito de Compatibilidade: O módulo deve ser 100% compatível com o switch Cisco Nexus 3524-XL, garantindo o reconhecimento nativo pelo sistema operacional NX-OS e suporte a diagnósticos avançados de monitoramento (DDM/DOM). O modelo ofertado deve obrigatoriamente estar em linha de produção ativa (não descontinuado pelo fabricante). O transceptor deve suportar transmissões de 10 Gbps em distâncias de até 30 metros e ser capaz de operar com baixo consumo de energia. A comprovação de compatibilidade técnica deverá ser realizada mediante apresentação de link ou documento oficial extraído da matriz de compatibilidade do fabricante (Cisco Transceiver Modules Compatibility Matrix) disponível na internet. O produto deve ser fornecido novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Cisco SFP-10G-T-S ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	30	1.015,43	30.462,90
297	446002	Transceptor óptico em formato SFP (Small Form-factor Pluggable), padrão IEEE 802.3z 1000BASE-LX para transmissões Gigabit Ethernet (1GbE). O módulo deve ser projetado para operação em fibras ópticas monomodo (Single-mode) no comprimento de onda nominal de 1310nm, com alcance físico de no mínimo 10km e interface física tipo LC Duplex. O componente deve suportar a função de monitoramento diagnóstico digital (DDM/DOM), permitindo a verificação em tempo real de parâmetros como temperatura e potência óptica. É exigida compatibilidade total e nativa com a linha de switches Cisco Catalyst instalada no órgão, garantindo o reconhecimento imediato pelo sistema operacional IOS/IOS-XE sem a necessidade de comandos de exceção ou perda de garantia dos equipamentos. A comprovação de compatibilidade técnica deverá ser realizada mediante apresentação de link ou documento oficial extraído da matriz de compatibilidade do fabricante (Cisco Transceiver Modules Compatibility Matrix) disponível na internet. O produto deve ser fornecido novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Cisco GLC-LH-SMD ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	30	214,92	6.447,60
298	446002	Transceptor óptico em formato SFP (Small Form-factor Pluggable), padrão IEEE 802.3z 1000BASE-SX para transmissões Gigabit Ethernet (1GbE). O módulo deve ser projetado para operação em fibras ópticas multimodo (MMF) no comprimento de onda nominal de 850nm, com interface física tipo LC Duplex. Deve suportar alcances físicos de até 220 metros em fibras de 62.5/125µm (padrão OM1) e até 550 metros em fibras de 50/125µm (padrões OM2, OM3 ou OM4). É obrigatório o suporte à função de monitoramento diagnóstico digital (DDM/DOM), permitindo a verificação em tempo real de parâmetros como temperatura, voltagem, corrente de bias, potência de transmissão e potência de recepção através do sistema de gerenciamento do switch. O componente deve possuir compatibilidade total, funcional e física com a linha de switches Cisco Catalyst instalada no órgão, garantindo o reconhecimento nativo pelo sistema operacional Cisco IOS/IOS-XE. O produto deve ser fornecido novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Cisco GLC-SX-MMD ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	30	135,05	4.051,50
299	624360	Transceptor óptico em formato SFP+ (Small Form-factor Pluggable Plus), padrão IEEE 802.3ae 10GBASE-SR para transmissões em alta velocidade de 10 Gbps. O módulo deve ser projetado para operação em fibras ópticas multimodo (MMF) com comprimento de onda nominal de 850nm e interface física tipo LC Duplex. Deve suportar alcances físicos de até 300 metros em fibras padrão OM3 ou até 400 metros em fibras padrão OM4. É obrigatório o suporte à função de monitoramento diagnóstico digital (DDM/DOM), permitindo a verificação em tempo real de parâmetros operacionais como temperatura, voltagem e potência óptica através do sistema de gerenciamento do equipamento. O componente deve possuir compatibilidade total, funcional e física com equipamentos de rede MikroTik e outros fabricantes que sigam o padrão MSA (Multi-Source Agreement). O produto deve ser fornecido novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: MikroTik S+85DLC03D ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	28	311,26	8.715,28
300	446002	Transceptor óptico padrão SFP28 (compatível com slots SFP+) de tecnologia Fibre Channel (FC), com velocidade nominal de 32 Gbps e suporte obrigatório à auto-negociação para velocidades de 16 Gbps e 8 Gbps. O componente deve operar em modo Long Wave (LW), utilizando comprimento de onda nominal de 1310nm sobre fibras ópticas monomodo (Single-mode), com alcance físico de até 10km. A interface física de conexão deve seguir o padrão LC Duplex. O módulo deve possuir compatibilidade total, funcional e física com o Switch SAN IBM Storage Networking SAN24B-7 (tecnologia Brocade Gen 7), garantindo o pleno reconhecimento pelo sistema operacional do equipamento (FOS) e suporte a diagnósticos avançados de monitoramento (Digital Diagnostic Monitoring - DDM). O item fornecido deve ser original do fabricante do switch ou expressamente homologado por este para operação sem restrições ou perda de suporte técnico. A garantia e o suporte do transceptor devem ser do tipo cotermínus, integrando-se à vigência e aos níveis de serviço da garantia dos switches existentes na instituição (S/N: FPP1929W00B, FPP1929W00N, FPP1929W00P, FPP1929W00F). Modelos de referência: IBM 32Gb LW SFP+ (Feature Code AJJR / PN 01RES14), Brocade 32Gb LW SFP+ (XBR-000499) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	4	7.668,43	30.673,72
301	629255	Transdutor piezoelétrico ativo tipo buzzer com diâmetro de aproximadamente 12 mm, tensão de operação de 5 V, que produz som ao ser energizado sem necessidade de sinal de frequência. Indicados para alertas sonoros em sistemas embarcados e painéis de sinalização. Produto novo.	Unidade	70	14,64	1.024,80
302	629255	Transdutor piezoelétrico passivo tipo buzzer com diâmetro de aproximadamente 12 mm, tensão de operação de 5 V, destinado à emissão de sinais audíveis controlados por microcontroladores. Requer sinal de frequência para produzir som. Produto novo.	Unidade	70	14,64	1.024,80
303	625259	Tubo de condução de filamento em PTFE (Politetrafluoretileno) de alta performance, padrão Bowden, com diâmetro interno de 2,0 mm e diâmetro externo de 4,0 mm. O componente deve apresentar acabamento translúcido fosco, permitindo a visualização do material durante o trajeto. Deve possuir baixo coeficiente de atrito interno, alta resistência química e suportar temperaturas de operação de até 260°C sem deformação. O tubo deve ser compatível com filamentos de 1,75 mm de diâmetro e possuir flexibilidade adequada para o movimento dos eixos de impressão. Compatibilidade total com microimpressoras 3D de tecnologia FDM, especificamente modelos Creality das linhas Ender 3 (V2, Pro, Neo) e CR-10 (S, V2, V3), bem como conectores pneumáticos padrão PC4-M6 e PC4-M10. O produto deve ser fornecido novo, com corte das extremidades em ângulo reto (90°) para garantir o perfeito ajuste no bocal (hotend). Unidade de medida: metro.	Metros	15	47,04	705,60
304	397354	Unidade de armazenamento de dados externa, tipo disco rígido (HD) portátil, com capacidade nominal mínima de 01 TB. O dispositivo deve possuir interface de conexão USB 3.0 ou superior, sendo obrigatoriamente retrocompatível com conexões USB 2.0, e atingir velocidade de leitura de, no mínimo, 120 MB/s. A alimentação elétrica e a transmissão de dados devem ocorrer através de cabo de conexão único (Bus Powered), sem a necessidade de fonte de alimentação externa. O equipamento deve possuir formato compacto (2,5 polegadas), ser compatível com os principais sistemas operacionais do mercado (Windows e macOS) e acompanhar cabo de conexão original. O produto deve ser novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelos de referência: Seagate Expansion (STKM1000400), Western Digital Elements Portable, Toshiba Canvio Basics ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	94	498,33	46.843,02
305	627121	Unidade de armazenamento de estado sólido (SSD) de alta performance, com capacidade nominal de 1TB, padrão NVMe (Non-Volatile Memory express) e formato M.2 2280. O dispositivo deve utilizar interface PCI Express 4.0 x4 e tecnologia de memória NAND 3D TLC (Triple-Level Cell). Em termos de desempenho, deve atingir taxas de transferência sequencial de, no mínimo, 7.000 MB/s para leitura e 6.000 MB/s para gravação. Deve possuir dissipador de calor integrado de perfil baixo (em grafeno, alumínio ou material de condutividade térmica equivalente), garantindo compatibilidade física para instalação em placas-mãe de desktops e compartimentos de notebooks. A unidade deve suportar tecnologias avançadas de gestão de dados, correção de erros e apresentar durabilidade (TBW - Total Bytes Written) condizente com a categoria de alto desempenho. O produto deve ser fornecido novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 05 (cinco) anos oferecida pelo fabricante. Modelo de referência: Kingston KC3000 (SKC3000S/1024G), Western Digital Black SN850X, Samsung 980 Pro ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	263	1.005,17	264.359,71
306	604130	Unidade de armazenamento de estado sólido (SSD) de classe empresarial (Enterprise), com capacidade nominal mínima de 960 GB, projetada para operação contínua (24x7) em ambientes de missão crítica. O dispositivo deve possuir interface física SAS (Serial Attached SCSI) de 12 Gb/s, fator de forma de 2,5 polegadas (SFF) e suporte nativo à tecnologia hot-swap. O componente deve apresentar índice de durabilidade mínima de 1 DWPD (Drive Writes Per Day), com firmware otimizado para baixa latência e proteção de dados contra queda de energia (Power Loss Protection). Requisito de Compatibilidade: A unidade deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor xFusion 2288H V7, garantindo o reconhecimento pleno pelo sistema de gerenciamento iBMC e pela controladora RAID original. O item deve ser obrigatoriamente fornecido montado em gaveta de fixação (caddy/carrier) de 2,5 polegadas original, plenamente compatível com o backplane modelo BC15HBBA. O produto deve ser fornecido novo, original de	Unidade	1	14.981,95	14.981,95

		fábrica, de primeiro uso e não reconicionado. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Referência técnica: xFusion 02314BR5, Samsung PM1643a, Kioxia PM6-R ou similar de equivalente ou melhor qualidade.				
307	604130	Unidade de armazenamento de estado sólido (SSD) de classe empresarial (Enterprise), com tecnologia SAS (Serial Attached SCSI) de 12 Gb/s e capacidade nominal bruta de 3,84 TB. O componente deve ser original do fabricante Huawei ou expressamente homologado por este para operação nativa e integrada no sistema de armazenamento Huawei OceanStor Dorado 5000 V6. O item deve ser fornecido obrigatoriamente montado em gaveta de fixação (caddy/carrier) original de 2,5 polegadas, compatível com o chassi e o backplane do referido storage. O fornecimento deve contemplar todas as licenças de software de expansão (se aplicáveis), firmwares e acessórios necessários para a imediata instalação, reconhecimento e plena funcionalidade da unidade no sistema. É requisito obrigatório que a garantia e o suporte técnico dos itens fornecidos sejam do tipo coterminus, integrando-se integralmente à vigência e aos níveis de serviço (SLA) do contrato de suporte técnico e garantia vigente do storage principal instalado na instituição. Referência técnica: Huawei Part Number 02355FYW ou equivalente original do fabricante da solução.	Unidade	1	4.695,00	4.695,00
308	624189	Unidade de armazenamento de estado sólido (SSD) de classe empresarial (Enterprise/Datacenter), projetada para operação contínua 24x7 em ambientes de missão crítica. O dispositivo deve possuir capacidade nominal de 1,92 TB, fator de forma de 2,5 polegadas e interface de conexão SATA de 6 Gb/s ou SAS de 12 Gb/s. O componente deve ser obrigatoriamente otimizado para cargas de trabalho de uso misto (Mixed-Use), utilizando tecnologia de memória NAND 3D TLC ou superior, com índice de durabilidade mínima de 3 DWPD (Drive Writes Per Day). Requisito de Compatibilidade: O SSD deve ser integralmente compatível e homologado para utilização no servidor Dell PowerEdge R750 (15ª Geração), garantindo o reconhecimento pleno pelo sistema de gerenciamento remoto iDRAC9 e pela controladora RAID original, sem afetar a garantia contratual do chassi. O produto deve ser fornecido novo, original de fábrica e obrigatoriamente montado em gaveta de fixação (caddy) do tipo Hot-Swap de 2,5 polegadas, específica para a linha de servidores Dell de 15ª geração. Garantia mínima de 05 (cinco) anos oferecida pelo fabricante no Brasil. Modelos de referência: Dell 400-BDUO, Dell 400-BCMP ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	5	16.648,00	83.240,00
309	487697	Unidade de armazenamento de estado sólido (SSD) para instalação interna, formato de 2,5 polegadas, com capacidade nominal mínima de 240 GB. O dispositivo deve possuir interface SATA III (6 Gb/s) e utilizar tecnologia de memória 3D NAND. Em termos de performance, deve apresentar taxa de transferência sequencial mínima de 500 MB/s para leitura e 400 MB/s para gravação. O componente deve suportar comandos S.M.A.R.T. e TRIM, operando de forma estável em faixa térmica de 0 °C a 70 °C, com total compatibilidade com sistemas operacionais Windows e Linux. O produto deve ser fornecido novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 03 (três) anos oferecida pelo fabricante no Brasil. Modelo de referência: Kingston A400, Western Digital Green SN350 (SATA), HP S650, Crucial BX500 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	153	400,90	61.337,70
310	453979	Unidade de armazenamento de estado sólido (SSD) para instalação interna, formato de 2,5 polegadas, com capacidade nominal mínima de 480 GB. O dispositivo deve possuir interface SATA III (6 Gb/s) com retrocompatibilidade para padrões anteriores (SATA II) e utilizar tecnologia de memória 3D NAND. Em termos de performance, deve apresentar taxa de transferência sequencial mínima de 500 MB/s para leitura e 400 MB/s para gravação. O componente deve suportar comandos S.M.A.R.T. e TRIM, possuir expectativa de vida (MTTF) de no mínimo 1.000.000 de horas e índice de durabilidade (TBW) de no mínimo 120 TB. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso e em embalagem original. Garantia mínima de 03 (três) anos oferecida pelo fabricante com suporte no Brasil. Modelo de referência: Kingston A400, Western Digital Green, Crucial BX500, HP S650 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	973	471,99	459.246,27
311	465013	Unidade de disco rígido (HD) de classe empresarial para missão crítica (Enterprise Mission Critical), com capacidade nominal de 600 GB. O dispositivo deve possuir interface física SAS (Serial Attached SCSI) com velocidade de transferência de 12 Gb/s, fator de forma de 2,5 polegadas (SFF) e velocidade de rotação de 15.000 RPM. A unidade deve obrigatoriamente possuir suporte nativo à tecnologia hot-plug (substituição a quente) e ser fornecida montada em gaveta de fixação (caddy/carrier) de 2,5 polegadas, compatível com o chassi e barramento do servidor Dell PowerEdge R930 (13ª Geração), garantindo o perfeito travamento mecânico e a operação dos LEDs indicadores de status. O componente deve ser plenamente compatível com a controladora RAID original do servidor e passível de monitoramento pelo sistema de gerenciamento remoto iDRAC. O produto deve ser novo, original de fábrica e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelos de referência: Dell 04HGT1, Seagate ST600MP0005 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	2	1.285,12	2.570,24
312	639113	Unidade de disco rígido (HD) magnético para instalação interna, formato 3,5 polegadas, com capacidade nominal de 16 TB e interface SATA III (6 Gb/s). O equipamento deve operar com velocidade de rotação de 7.200 RPM, possuir memória cache de 256 MB e utilizar obrigatoriamente a tecnologia de gravação CMR (Conventional Magnetic Recording). Deve apresentar taxa de transferência sequencial mínima superior a 200 MB/s e robustez operacional comprovada por MTBF (tempo médio entre falhas) de, no mínimo, 1.500.000 de horas. A unidade deve suportar uma carga de trabalho (WRL) de, no mínimo, 200 TB/ano e possuir ciclo de carga e descarga de, pelo menos, 600.000 ciclos. O produto deve ser novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 05 (cinco) anos oferecida pelo fabricante. Modelos de referência que atendem integralmente às especificações: Western Digital Purple Pro (WD161PURP), Seagate SkyHawk AI (ST16000VE002), Seagate Exos X18 (ST16000NM0001) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	21	5.050,62	106.063,02
313	639113	Unidade de disco rígido (HD) magnético para instalação interna, formato 3,5 polegadas, com capacidade nominal de 8 TB e interface SATA III (6 Gb/s). O equipamento deve operar com velocidade de rotação de 7.200 RPM, possuir memória cache de 256 MB e utilizar obrigatoriamente a tecnologia de gravação CMR (Conventional Magnetic Recording). Deve apresentar taxa de transferência sequencial mínima superior a 200 MB/s e robustez operacional comprovada por MTBF (tempo médio entre falhas) de, no mínimo, 1.500.000 de horas. A unidade deve suportar uma carga de trabalho (WRL) de, no mínimo, 200 TB/ano e possuir ciclo de carga e descarga de, pelo menos, 600.000 ciclos. O produto deve ser novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 05 (cinco) anos oferecida pelo fabricante. Modelos de referência que atendem integralmente às especificações: Western Digital Purple Pro (WD8001PURP), Seagate SkyHawk AI (ST8000VE000), Seagate Exos 7E10 (ST8000NM017B) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	12	2.860,71	34.328,52
314	639113	Unidade de disco rígido (HD) magnético para instalação interna, formato 3,5 polegadas, com capacidade nominal de armazenamento de 8 TB. O equipamento deve possuir interface de conexão SATA III (6 Gb/s), memória cache multisegmentada de 256 MB e velocidade de rotação de 5.400 RPM. A unidade deve utilizar tecnologia de formatação de setores tipo Advanced Format com 4.096 bytes por setor. O produto deve ser novo, de primeiro uso, garantindo compatibilidade total com sistemas de arquivos modernos. Garantia mínima de 12 (doze) meses oferecida pelo fabricante ou fornecedor.	Unidade	13	2.478,47	32.220,11
315	624189	Unidade de disco rígido (HDD) de classe empresarial (Enterprise Class), tecnologia Nearline SAS (NL-SAS), com capacidade nominal de 12 TB e interface de conexão SAS nativa de 12 Gbps. O equipamento deve apresentar velocidade de rotação de 7.200 RPM, fator de forma de 3,5 polegadas (LFF) e suporte integral à tecnologia hot-plug para substituição a quente. Deve possuir tecnologia ISE (Instant Secure Erase) integrada para sanitização criptográfica e segura de dados. Requisito de Compatibilidade: O disco deve possuir compatibilidade nativa e homologada com o servidor Dell PowerEdge R760xs (16ª Geração), devendo ser fornecido obrigatoriamente montado em bandeja de fixação (caddy/gaveta) metálica original Dell P/N WH5D2 ou equivalente funcional para as gerações 14 a 16, dotada de trava de retenção e LED indicador de status. É exigido que o dispositivo possua firmware validado pelo fabricante para permitir o monitoramento pleno de saúde, telemetria de temperatura e análise de falhas preditivas através do sistema de gerenciamento remoto iDRAC9, garantindo a integridade do suporte ProSupport vigente do chassi. O produto deve ser novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Dell Part Number 400-BMRT ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	4	19.607,33	78.429,32
316	639113	Unidade de disco rígido (HDD) de classe empresarial (Enterprise) para missão crítica, com capacidade nominal mínima de 600 GB. O componente deve possuir interface física SAS (Serial Attached SCSI) nativa de 12 Gb/s e fator de forma de 2,5 polegadas (SFF). A mecânica interna deve operar com velocidade de rotação de, no mínimo, 10.000 RPM, sendo otimizada para operação ininterrupta (24x7) e altas cargas de trabalho. O dispositivo deve suportar integralmente a tecnologia hot-swap (substituição a quente). Requisito de Compatibilidade: O item deve ser plenamente compatível com o servidor xFusion 2288H V7, garantindo o reconhecimento nativo pelo sistema de gerenciamento iBMC e pela controladora RAID original. O disco deve ser fornecido obrigatoriamente montado em gaveta de fixação (caddy/carrier) de 2,5 polegadas original, específica para o chassi xFusion V7 e compatível com o backplane modelo BC15HBBA. O produto deve ser novo, de primeiro uso e não reconicionado. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Referência técnica: xFusion Part Number 02312SAK, Seagate Exos 10E2400 (ST600MM0009) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	2	1.590,70	3.181,40
317	449276	Unidade de fonte de alimentação (PSU) interna destinada à manutenção de microcomputadores de gabinete compacto, especificamente projetada para compatibilidade física e elétrica com o chassi Dell OptiPlex SFF Plus 7020 ou equivalente técnico. O equipamento deve possuir potência nominal contínua de no mínimo 260W, apresentando eficiência energética mínima de 85% com certificação 80 PLUS Bronze ou superior. A entrada de voltagem deve ser automática (Full Range) entre 90V e 264V CA (50/60 Hz). Devido à arquitetura	Unidade	20	466,33	9.326,60

		proprietária do equipamento de destino, a fonte deve possuir obrigatoriamente conectores compatíveis com a placa-mãe original, sendo 01 (um) conector de 08 pinos e 01 (um) conector auxiliar de 04 pinos, sem a necessidade de adaptadores. O produto deve apresentar dimensões e furação de fixação idênticas ao padrão original para garantir a correta ventilação e montagem no chassi. O item deve ser fornecido novo, de primeiro uso e não reconicionado. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelos de referência (P/Ns): H260EBS-00, H300EBS-00 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.				
318	479989	Ventoinha (cooler) de resfriamento do tipo axial, modelo 4010, com dimensões nominais de 40 x 40 x 10 mm. O componente deve operar em tensão contínua de 24V DC, sendo fabricado em material termoplástico de alta resistência (PBT ou equivalente) com classificação de inflamabilidade UL94V-0. Deve possuir sistema de rotação baseado em mancal hidráulico (Hydraulic Bearing) ou rolamento, visando maior vida útil e operação silenciosa (nível de ruído inferior a 25 dB). O fluxo de ar deve ser constante e adequado para a refrigeração do dissipador de calor do hotend ou dos componentes eletrônicos da placa controladora. A ventoinha deve ser fornecida com chicote de cabos integrado e conector de 02 pinos (padrão XH2.54 ou compatível), garantindo a instalação imediata sem necessidade de soldagem. Produto novo, plenamente compatível com a impressora 3D Creality Ender 3 V2 e demais modelos da linha FDM que utilizem o mesmo padrão. Garantia mínima de 90 (noventa) dias.	Unidade	20	38,62	772,40
TOTAL (R\$)						8.106.480,71

- 1.2. O quantitativo constante na tabela acima é consolidado.
- 1.3. O quantitativo por Campus, para cada item, consta no Apêndice III deste instrumento.

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

- 1.4. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar (ETP).

Prazo de vigência

- 1.5. A(s) Ata(s) de registro de preços, oriunda(s) deste processo, terá(ão) vigência de **12 (doze) meses**, podendo ser prorrogada(s), por igual período e quantitativos, desde que comprovado o preço vantajoso, na forma do artigo 84 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 1.6. As contratações decorrentes das atas de registro de preço, resultantes deste processo, serão formalizadas por meio da emissão de Nota de Empenho, cuja execução se dará conforme disposto neste Termo de Referência, permanecendo vigente até o completo cumprimento das obrigações pela contratada, inclusive quanto à entrega dos bens e eventual garantia.
- 1.7. A Intenção de Registros de Preços - IRP será autorizada exclusivamente para a participação dos Núcleos de Contratações da UTFPR. Esta decisão se justifica em razão da capacidade de gerenciamento da entidade licitante, em conformidade com o art. 7º, inc. I do Decreto nº 11.462, de 2023.
- 1.8. Durante a vigência da ata, somente os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal vinculados ao Ministério da Educação e que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, conforme art. 5º da Instrução Normativa PROPLAD/UTFPR nº 22, de 26 de maio de 2025.
- 1.9. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.
- 1.10. As especificações e descrições técnicas dos materiais, de maneira completa e precisa, estão descritas neste Termo de Referência, sendo que na ocorrência de possíveis diferenças entre estas e as encontradas na relação de itens gerada pelo site <https://www.gov.br/compras/pt-br> e disponível para o registro das propostas, prevalecerão as primeiras.
- 1.11. As Unidades de Fornecimento corretas são as que constam neste Termo de Referência, sendo que na ocorrência de possíveis diferenças entre estas e as encontradas na relação de itens gerada pelo site <https://www.gov.br/compras/pt-br> e disponível para o registro das propostas, prevalecerão as do Termo de Referência.
- 1.12. O preço ofertado deve incluir todo e qualquer custo, inclusive frete, taxas e impostos que porventura venham a incidir sobre o objeto deste Termo de Referência.
- 1.13. A entidade gerenciadora da presente contratação é o Campus Pato Branco da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).
- 1.14. A participação na presente licitação, implica a ciência e concordância tácitas com as disposições e obrigações previstas no Edital, no Termo de Referência e nos demais anexos, ficando a licitante contratada, responsável, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação, conforme Orientação Normativa AGU n.º 84, de 2024.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A justificativa para a contratação presente 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 2026, conforme detalhamento a seguir:

Núcleo Regional Centro (Campo Mourão, Guarapuava e Ponta Grossa)

Id pca PNCP: 75101873000190-0-000005/2026

Data de publicação no PNCP: 05/05/2025

Id do item no PCA: 4

Classe/Grupo: 7090 - Suprimentos de informática - TIC

Identificador da Futura Contratação: 153178-16/2026

Campus Curitiba

ID do PCA no PNCP:75101873000190-0-000001/2026

Data da publicação no PNCP: 05/04/2026

ID do item no PCA: 148, 149, 150, 151, 152

Classe/Grupo: 7060 - Peças e acessórios para computadores - 7010 - Computadores

Identificador da futura aquisição: 154358-11/2026

Núcleo Regional Norte (Apucarana, Cornélio Procopio e Londrina)

ID do PCA no PNCP: 75101873000190-0-000002/2026

Data da publicação no PNCP: 08/04/2025

ID do item no PCA: 2, 3 e 4

Classe/Grupo: 5965 - Fones, microfones e alto-falantes, 6760 - Equipamento fotográfico e acessórios e 5836 - Equipamentos para gravação e reprodução de vídeos.

Identificador da futura aquisição: 153176-31/2026

Núcleo Regional Oeste (Medianeira, Santa Helena e Toledo)

Data da publicação no PNCP: 22/04/2025

ID do item no PCA: 26, 33, 41, 58

Classe/Grupo: 7080 - Peças, acessórios e ferramentas para redes de TIC e 5835 - Equipamentos para gravação e reprodução de som.

Identificador da futura aquisição: 153029-10/2026 e 153029-7/2026

Núcleo Regional Sudoeste (Dois Vizinhos, Francisco Beltrão e Pato Branco)

ID do PCA no PNCP: 75101873000190-0-000006/2026

Data da publicação no PNCP: 13/05/2025

ID do item no PCA: 35 e 31

Classe/Grupo: 6760 - Equipamento fotográfico e acessórios e 7060 - Peças e acessórios para computadores

Identificador da futura aquisição: 153177-12-2026 e 153177-16-2026

Reitoria

ID do PCA no PNCP: 75101873000190-0-000003/2026

Data da publicação no PNCP: 15/04/2025

ID do item no PCA: 81, 234, 374

Classe/Grupo: 5895 - EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA COMUNICAÇÕES e 9999 - ITENS DIVERSOS

Identificador da futura aquisição: 153019-15/2026 e 153019-53/2026

- 2.3. O objeto da contratação também está alinhado com Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PD TIC) 2023-2027 da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, conforme demonstrado abaixo:

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	Objetivos Estratégicos
PDI	Investir em soluções de segurança da informação e de dados. Ano 2023-2027
PDI	Manter, atualizar e adequar continuamente as infraestruturas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) institucionais e infraestruturas de apoio. Ano 2023-2027

2.4. Por tratar de oferta de serviços públicos digitais, o objeto da contratação será integrado à Plataforma Gov.br, nos termos do [Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016](#), e suas atualizações, de acordo com as especificações deste Termo de Referência.

3. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO**

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**

Requisitos de Negócio

- 4.1. A presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio:
 - 4.1.1. Prover Infraestrutura e Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação para a comunidade acadêmica e administrativa da UTFPR.
 - 4.1.2. Rápida reposição em caso de eventuais defeitos apresentados pelos equipamentos.
 - 4.1.3. Atender a necessidade de itens de consumo para as COGETIs e suas divisões realizarem manutenção, readequação e melhoria dos equipamentos de TIC na Instituição.

Requisitos de Capacitação

4.2. Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação;

Requisitos Legais

4.3. O presente processo de contratação deve estar aderente à [Constituição Federal](#), à [Lei nº 14.133/2021](#), à [Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022](#), [Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021](#), [Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018](#) (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e a outras legislações aplicáveis.

Requisitos de Manutenção

4.4. Devido às características da solução, não há necessidade de realização de manutenções pela Contratada, visando à manutenção da disponibilidade da solução.

Requisitos Temporais

- 4.5. A Entrega dos bens deverá ser efetivada no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a contar do recebimento da nota de empenho, emitida pela Contratante, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pelo Contratante.
- 4.6. Os materiais objetos do presente termo deverão ser entregues, às expensas do fornecedor, em dias úteis, conforme os seguintes endereços, conforme a Nota de Empenho emitida pelo respectivo *campus*:
 - 4.6.1. Reitoria, CNPJ nº 75.101.873/0001-90, Avenida Sete de Setembro, 3165 – Rebouças, Curitiba – PR – CEP 80230-901.
 - 4.6.2. Campus Apucarana, CNPJ nº 75.101.873/0010-80, Rua Marçílio Dias, 635 – Jardim Paraíso, Apucarana – PR – CEP 86812-460.
 - 4.6.3. Campus Campo Mourão, CNPJ nº 75.101.873/0006-02, Via Rosalina Maria dos Santos, 1233, Campo Mourão – PR – CEP 87301-899.
 - 4.6.4. Campus Cornélio Procopio, CNPJ nº 75.101.873/0003-51, Avenida Alberto Carazzai, 1640 – Vila Seugling, Cornélio Procopio – PR – CEP 86300-000.
 - 4.6.5. Campus Curitiba (Sede Centro), CNPJ nº 75.101.873/0008-66, Avenida Sete de Setembro, 3165 – Rebouças, Curitiba – PR – CEP 80230-901.
 - 4.6.6. Campus Dois Vizinhos, CNPJ nº 75.101.873/0007-85, Estrada para Boa Esperança, Km 04 – Comunidade São Cristóvão, Dois Vizinhos – PR – CEP 85660-000.
 - 4.6.7. Campus Francisco Beltrão, CNPJ nº 75.101.873/0012-42, Rua Gelindo João Folador, 2000 – Novo Horizonte, Francisco Beltrão – PR – CEP 85602-863.
 - 4.6.8. Campus Guarapuava, CNPJ nº 75.101.873/0013-23, Av. Profa. Laura Pacheco Bastos, 800 - Industrial, Guarapuava - PR – CEP 85053-525.
 - 4.6.9. Campus Londrina, CNPJ nº 75.101.873/0011-61 Avenida João Miguel Caram, 731 – Jardim Pioneiros, Londrina – PR – CEP 86036-700.
 - 4.6.10. Campus Medianeira, CNPJ nº 75.101.873/0002-70, Avenida Brasil, 4232, Bloco M, sala 104 – Parque Independência, Medianeira – PR – CEP 85722-332.
 - 4.6.11. Campus Pato Branco, CNPJ nº 75.101.873/0004-32, Via do Conhecimento, Km 1 – Fraron, Pato Branco – PR – CEP 85503-390.
 - 4.6.12. Campus Ponta Grossa, CNPJ nº 75.101.873/0005-13, Rua Doutor Washington Subtil Chueire, 330 - Jardim Carvalho, Ponta Grossa – PR – CEP 84017-220.
 - 4.6.13. Campus Santa Helena, CNPJ nº 75.101.873/0014-04, Prolongamento da Rua Cerejeira, s/n – Bairro São Luiz, Santa Helena – PR – CEP 85892-150.
 - 4.6.14. Campus Toledo, CNPJ nº 75.101.873/0009-47, Rua Cristo Rei, 19 – Vila Becker, Toledo – PR – CEP 85902-490.
- 4.7. A Contratada deverá retirar o material recusado/rejeitado no momento da entrega do material correto, sendo que a Contratante não se responsabilizará por qualquer dano ou prejuízo que venha a ocorrer após o prazo máximo de substituição, podendo dar a destinação que julgar conveniente ao material abandonado em suas dependências
- 4.8. É facultado à administração realizar a emissão de tantas Ordens de Fornecimento/Notas de Empenho quantas forem necessárias, até o limite das quantidades registradas na ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, conforme conveniência, sendo vedada ao fornecedor a exigência de faturamento mínimo ou pedidos mínimos.
- 4.9. Os itens devem ser entregues com no mínimo 75% de sua validade em vigor, sendo que a mesma não deve ser inferior a 12 (doze) meses, ressalvados os casos em que a vida útil total do produto for, comprovadamente, inferior ao estipulado neste instrumento.
- 4.10. A contratada deverá assumir inteira responsabilidade pela entrega que efetuar, de acordo com as especificações constantes neste Termo de Referência, no Edital e seus Anexos, bem como da respectiva proposta.

Requisitos de Segurança e Privacidade

- 4.11. A solução e os equipamentos fornecidos deverão observar integralmente os princípios e procedimentos elencados na **Política de Segurança da Informação e Comunicação da UTFPR (POSIC)** e no **Regulamento de Gestão e de Utilização de Tecnologia da Informação da UTFPR**, disponíveis em:
 - 4.11.1. Política de Segurança da Informação e Comunicação da UTFPR (<https://www.utfpr.edu.br/documentos/tecnologia-da-informacao/dirgti/regulamentos/politica-de-seguranca-da-informacao-e-comunicacao-posic.pdf>);
 - 4.11.2. Regulamento de Gestão e de Utilização de Tecnologia da Informação da UTFPR (<https://www.utfpr.edu.br/documentos/tecnologia-da-informacao/dirgti/regulamentos>).

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

- 4.12. Os bens devem estar aderentes às seguintes diretrizes sociais, ambientais e culturais:
 - 4.12.1. A Contratada deverá atender, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental previstos na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - SLTI/MPOG, e do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012;
 - 4.12.2. Conforme o artigo 33 da Lei Federal nº 12.305/2010, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de pilhas, baterias, lâmpadas que contenham mercúrio, dentre outros. Portanto, a contratada deverá, após agendamento com o contratante, realizar a logística reversa e o correto descarte dos materiais substituídos, abrangidos pela Lei Federal nº 12.305/2010 e também pela Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008.

Requisitos da Arquitetura Tecnológica

4.13. Os equipamentos deverão observar integralmente os requisitos de arquitetura tecnológica descritos na tabela do item 1.1. deste Termo de Referência.

Requisitos de Projeto e de Implementação

- 4.14. Os bens deverão observar integralmente os requisitos de projeto e de implementação descritos a seguir:
 - 4.14.1. Todos os materiais deverão ser novos, de primeiro uso, fabricados de acordo com normas técnicas nacionais (ABNT) e internacionais aplicáveis à indústria de TI, telecomunicações e manufatura aditiva. É expressamente vedado o fornecimento de itens reconicionados, remanufaturados, reciclados ou adaptados;
 - 4.14.2. Os produtos deverão ser fornecidos em suas embalagens originais de fábrica, devidamente lacradas e projetadas para garantir proteção física, eletrostática e contra variações higrótérmicas durante o transporte e armazenagem. Especificamente para os filamentos 3D, a embalagem deve ser vacuum-sealed (selada a vácuo) com agente dessecante (sílica gel) integrado;
 - 4.14.3. As embalagens e os produtos deverão conter rótulos e marcações claras, em língua portuguesa, informando marca, modelo, especificações técnicas, número de série, número de lote (para controle de amostragem) e carimbos de certificação compulsória (como selos da ANATEL e INMETRO, quando couber);
 - 4.14.4. Os componentes de hardware e periféricos devem ser projetados sob arquitetura técnica padronizada, de modo a evitar a dependência tecnológica (lock-in) ou restrições impostas por licenças de firmware/software proprietários não descritos no edital.

Requisitos de Implantação

- 4.15. Os bens deverão observar integralmente os requisitos de implantação, instalação e fornecimento descritos a seguir:
 - 4.15.1. A entrega dos bens deverá ser realizada diretamente nos endereços indicados na Nota de Empenho (abrangendo a Reitoria e os 13 campi da UTFPR), dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, correndo todos os custos de frete, seguro, carga e descarregamento por conta exclusiva da Contratada;
 - 4.15.2. Os bens fornecidos não demandarão serviços de instalação ou montagem complexa por parte da Contratada, devendo ser entregues prontos para integração imediata pela equipe técnica local da UTFPR (COGETI, equipes de laboratório ou estúdios multimídia).

Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica

- 4.16. O prazo de garantia é aquele estabelecido na [Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 \(Código de Defesa do Consumidor\)](#), e suas atualizações.
- 4.17. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.
- 4.18. O prazo de garantia contratual dos bens será contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

- 4.19. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.
- 4.20. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.
- 4.21. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.
- 4.22. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.
- 4.23. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.
- 4.24. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.
- 4.25. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar bem equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.
- 4.26. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.
- 4.27. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.
- 4.28. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.
- 4.29. A Contratada deverá permitir o acionamento da garantia pelos seguintes meios de comunicação: e-mail, telefone ou WhatsApp.

Requisitos de Experiência Profissional

- 4.30. Os serviços de assistência técnica/suporte/manutenção/garantia deverão ser prestados por empresa autorizada pelo fabricante do bem ou por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão, bem como com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços.

Requisitos de Formação da Equipe

- 4.31. Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente a contratação.

Requisitos de Metodologia de Trabalho

- 4.32. O fornecimento dos materiais/equipamentos está condicionado ao recebimento pelo Contratado da Nota de Empenho emitida pela Contratante.
- 4.33. A Nota de Empenho indicará o tipo de bem, a quantidade e a localidade na qual os materiais deverão ser entregues.
- 4.34. O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências, atendendo de segunda a sexta-feira, em horário comercial, por e-mail, telefone ou WhatsApp.
- 4.35. O andamento do fornecimento dos materiais deve ser acompanhado pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

Sustentabilidade

- 4.36. 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:
- 4.36.1. Conforme o art. 4º do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (GNCS), os ETP para as contratações de soluções de tecnologia da informação e comunicação deverão observar as regras específicas do Órgão Central do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - Sisip. Com isso, devem ser atendidos os requisitos de sustentabilidade definidos pela Portaria SGD/MGI Nº 2.715, DE 21 DE JUNHO DE 2023 e pelo GNCS.
- 4.36.2. Devem ser atendidos os requisitos do Plano de Logística Sustentável (PLS) da UTFPR, que pode ser acessado em https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=947697&id_orgao_publicacao=0.

Indicação de marcas ou modelos

- 4.37. As marcas eventualmente citadas destinam-se apenas a facilitar o entendimento a respeito da especificação do produto solicitado, podendo serem cotados produtos de qualquer outra marca, desde que apresentem as mesmas especificações técnicas e qualidade igual ou superior ao referenciado.

Subcontratação

- 4.38. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual

Da exigência de amostra

- 4.39. Não será exigida amostra para a presente a contratação.

Garantia da Contratação

- 4.40. Não haverá exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

Reserva de cotas para microempresas e empresas de pequeno porte

- 4.41. Nos termos do art. 48, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006, nas licitações para aquisição de bens de natureza divisível, a Administração Pública deve avaliar a estipulação de cota de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP). Todavia, o art. 49, inciso III, do mesmo diploma legal prevê expressamente que não se aplica o tratamento diferenciado e favorecido quando este “não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado”.
- 4.42. No caso concreto do presente Pregão Eletrônico sob o Sistema de Registro de Preços, cujo objeto engloba a aquisição unificada de componentes de informática, materiais de rede, áudio, vídeo, fotografia e filamentos para impressão 3D para a Reitoria e os 13 campi da UTFPR, o certame é composto por 318 (trezentos e dezoito) itens, cuja análise de enquadramento fundamenta-se nos seguintes aspectos:
- 4.43. Do total de 318 itens mapeados, 290 (duzentos e noventa) itens possuem valor estimado individual igual ou inferior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais). Por força do art. 48, inciso I, da LC nº 123/2006, esses 290 itens serão licitados em item de participação exclusiva para MEs e EPPs. Dessa forma, mais de 91% do quantitativo total de itens do processo já está 100% reservado de forma irrestrita às microempresas e empresas de pequeno porte, assegurando de forma inequívoca o cumprimento da diretiz legal de incentivo ao desenvolvimento socioeconômico e regional.
- 4.44. Para os 28 (vinte e oito) itens cujo valor global estimado ultrapassa o patamar de R\$ 80.000,00, a divisão em cota principal (75%) e cota reservada (25%) revela-se flagrantemente desvantajosa e prejudicial ao interesse público, amparando-se nos seguintes argumentos:
- 4.44.1. A pulverização de um mesmo item de TIC ou audiovisual entre fornecedores distintos decorrente do loteamento em cotas pode resultar no fornecimento de marcas, modelos, revisões de firmware, arquiteturas de placa, controladores e padrões de insumos distintos para atender a uma mesma especificação técnica. No contexto do parque tecnológico da UTFPR, a convivência de componentes e equipamentos heterogêneos para a mesma finalidade pode gerar inconformidades de compatibilidade, dificultar o suporte técnico prestado pelas COGETIs, encarecer a manutenção preventiva/corretiva e inviabilizar a padronização operacional nos laboratórios didáticos e estúdios dos campi.
- 4.44.2. Por se tratar do processo piloto de compras unificadas para o atendimento descentralizado da Reitoria e dos 13 campi (14 pontos de entrega e fiscalização), a criação de cotas reservadas para os 28 itens de maior valor implicaria a duplicação desnecessária desses itens na licitação e na emissão de Atas de Registro de Preços sobrevaloradas. Essa duplicação sobrecarregaria significativamente a gestão contratual e o fluxo logístico de recebimento e testes técnicos em cada campus, elevando o risco de falhas de controle sem qualquer ganho prático para a Administração.
- 4.44.3. Os 28 itens em questão representam compras de expressivo volume e valor tecnológico, onde o ganho de escala é o principal fator de redução do preço unitário ofertado pelo mercado. A divisão da quantidade em cotas reduz o poder de barganha da Universidade. Além disso, a divisão por cotas poderia gerar a anomalia administrativa de registrar preços unitários divergentes para o exato mesmo produto, fazendo com que um campus quite um item por um valor e outro campus seja obrigado a empenhar a cota reservada por preço superior, ferindo os princípios da eficiência, isonomia e racionalidade do gasto público.
- 4.45. Por todo o exposto, considerando a garantia de exclusividade para ME/EPP em mais de 91% dos itens do certame, e restando comprovado que o fracionamento dos 28 itens de grande porte comprometeria a padronização tecnológica, a logística do processo unificado e a economicidade de escala, conclui-se pela não aplicação da cota reservada de 25% para os itens de valor superior a R\$ 80.000,00, com fulcro na exceção disposta no art. 49, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006.
- 4.46. Ressalta-se que a não aplicação da cota reservada para os 28 itens não impede a participação das micro e pequenas empresas, que poderão disputá-lo livremente em ampla concorrência, beneficiando-se das prerrogativas de empate fctio e regularização fiscal tardia previstas nos arts. 42 a 45 da LC nº 123/2006.

Margem de Preferência

- 4.47. Conforme estabelece o Art. 26 da Lei nº 14.133/2021 e o Decreto Federal nº 11.890/2024, a concessão de margem de preferência para produtos manufaturados nacionais depende de estrita e prévia regulamentação por meio de resolução da Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável (CICS).
- 4.48. A aplicação da margem de preferência observará o nível de detalhamento da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) previsto no Anexo I da [Resolução SEGES-CICS/MGI nº 8/2025](#):
- 4.48.1. os cadastramentos efetuados apenas no nível de Capítulo (2 dígitos) não autorizam a concessão automática do benefício, haja vista que nenhum capítulo foi contemplado integralmente pela norma, sendo indispensável a identificação da NCM completa de 8 dígitos para a verificação de enquadramento;
- 4.48.2. nos casos em que a norma contemple a Posição Integral (4 dígitos), a margem aplicar-se-á de forma direta a todos os bens cujos códigos iniciem com a referida quadra de dígitos; e
- 4.48.3. nas hipóteses em que a preferência for restrita a Subposições ou NCMs Específicas (6 a 8 dígitos), a fruição da margem dependerá estritamente da correspondência exata entre o código fiscal de 8 dígitos do item e o dispositivo correspondente no Anexo I.
- 4.49. Os itens listados na tabela 2 enquadram-se na margem de preferência normal de 10% e adicional de 10% (totalizando até 20% conforme o caso), prevista no Decreto n.º 11.890, de 22 de janeiro de 2024, conforme disposto na [Resolução SEGES-CICS/MGI nº 8/2025](#), por se tratarem de bens manufaturados nacionais que atendam a normas técnicas brasileiras.
- 4.50. A aplicação justifica-se por tratarem-se de bens manufaturados nacionais que atendam à regra de origem (Código CFI) para a margem normal, e à regra de qualificação (Portaria DesIn) para a margem adicional, nos termos do Art. 26 da Lei n.º 14.133/2021.

Tabela 2. Itens que possuem Margem de Preferência Aplicável

Posição / Subposição NCM	Itens do Processo	Margem Normal	Regra de Origem	Margem Adicional	Regra de Qualificação
84.73 / 8473.30.11 / 8473.30.41 / 8473.30.42 / 8473.30.49 / 8473.50.50	186, 188, 189, 190, 196, 197, 224, 225, 226, 228, 230, 233, 253, 254, 258, 260, 317	10%	CFI ou PPB	10%	Portaria DesIn
8443.32.99 / 8443.91.99 / 8443.99.23 / 8443.99.33	91, 100, 101 a 107, 126, 141, 151 a 154, 168 a 170, 270, 303	10%	CFI ou PPB	10%	Portaria DesIn
8471.60.52 / 8471.60.53 / 8471.60.9 / 8471.70.10 / 8471.70.40 / 8471.70.90 / 8471.90.19	11, 108, 109, 119, 133, 135, 136, 138, 139, 245, 246, 290, 291, 304, 306 a 311, 310, 311, 315	10%	CFI ou PPB	10%	Portaria DesIn
8504.40.10	2, 92, 132, 194	10%	CFI ou PPB	10%	Portaria DesIn
85.07	27, 221	10%	CFI ou PPB	10%	Portaria DesIn
85.17 / 8517.62.99	1, 241, 296, 297, 298, 299, 300	10%	CFI ou PPB	10%	Portaria DesIn
8523.51.10 / 8523.51.90	12, 94, 95, 99, 137	10%	CFI ou PPB	10%	Portaria DesIn
8525.50	264	10%	CFI ou PPB	10%	Portaria DesIn
8526.52.00	127	10%	CFI ou PPB	10%	Portaria DesIn
8531.20.00	238, 239	10%	CFI ou PPB	10%	Portaria DesIn
8536.50.90	110, 200, 267, 268	10%	CFI ou PPB	10%	Portaria DesIn
8538.90.10	252	10%	CFI ou PPB	10%	Portaria DesIn
8542.31.20 / 8542.31.90	114, 116, 117, 206, 261, 262, 263	10%	CFI ou PPB	10%	Portaria DesIn
9032.89.1	115	10%	CFI ou PPB	10%	Portaria DesIn

4.51. Não será aplicada margem de preferência para os itens constantes na tabela 3, conforme justificativa elencada em cada caso.

Tabela 3. Itens que possuem informação de NCM ou Capítulo, onde não há Margem de Preferência Aplicável

NCM / Capítulo Informado	Itens do Processo	Justificativa / Fundamentação Legal
8301.40.00	125	Capítulo 83 não contemplado no Anexo I da Resolução.
Capítulo 82 (genérico)	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	Capítulo 82 não contemplado no Anexo I da Resolução.
8533.40.11	272	Na posição 8533, apenas a subposição 8533.21.20 possui direito à margem.
8536.69.90	3, 7, 8, 9, 10, 47, 56, 128	Subposição 8536.69 não consta na norma (somente 8536.30, 8536.4, 8536.50 e 8536.90.30/40).
8536.90.90	5, 13, 15, 48, 247, 248	Na subposição 8536.90, apenas os códigos 8536.90.30 e 8536.90.40 são contemplados.
8538.10.00 e 8538.90.10	90, 252	Posição 8538 não consta no Anexo I.
8518.10.90 e 8518.30.00	178, 185, 282	Posição 8518 não consta no Anexo I.
8542.31.20 e 8542.31.90	114, 116, 117, 206, 261, 262, 263	Posição 8542 não consta no Anexo I.
8544.42.00 e 8544.49.00	49, 61, 64, 65, 66, 72, 80, 81, 121, 124, 275, 276, 289	Posição 8544 não consta no Anexo I.
9032.89.1	115	No Capítulo 90, a única NCM para regulação/controle automático contemplada é a 9032.89.30.
Capítulos 84, 85, 87 e 90 (genéricos)	Capítulo 84: 42, 43, 44, 45, 45, 134, 142, 187, 192, 219, 259, 274, 305, 318. Capítulo 85: 14, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 62, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 84, 85, 86, 87, 89, 96, 98, 111, 122, 123, 129, 130, 131, 146, 148, 149, 174, 199, 202, 204, 209, 210, 249, 250, 281. Capítulo 87: 140 Capítulo 90: 172, 173, 183, 212, 217, 244, 265, 271	A Resolução não concedeu margem para o capítulo inteiro (2 dígitos) e nem para posições inteiras de forma geral nestes casos. Ele selecionou apenas exceções específicas.

5. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

5.1. São obrigações da CONTRATANTE:

- 5.1.1. nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;
- 5.1.2. encaminhar formalmente a demanda por meio de Nota de Empenho, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;
- 5.1.3. receber o objeto fornecido pelo Contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita e as especificações deste TR, mediante realização de inspeção e conferência;
- 5.1.4. aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;
- 5.1.5. efetuar o pagamento à Contratada dentro dos prazos preestabelecidos, após a devida liquidação da Nota de Empenho e ateste da nota fiscal;
- 5.1.6. comunicar à contratada, em tempo hábil, todas e quaisquer ocorrências, incorreções ou falhas relacionadas ao fornecimento dos materiais.
- 5.1.7. estabelecer, quando couber, a capacidade mínima de fornecimento com base em parâmetros de mercado, bem como assegurar que a Administração detendo os direitos de uso, licenças, documentações técnicas e eventuais dados associados aos bens e soluções adquiridos, ressalvadas as propriedades intelectuais e de fabricação do fornecedor originário.

5.2. São obrigações do CONTRATADO:

- 5.2.1. indicar formalmente preposto apto a representá-lo junto à Contratante, informando e-mail, telefone e número de WhatsApp para atendimento em horário comercial e que deverá responder pela fiel execução do contrato;
- 5.2.2. responder às solicitações do Contratante no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis;
- 5.2.3. Cumprir integralmente as obrigações constantes deste TR, Edital e proposta, assumindo como exclusivamente seus todos os custos, tributos, fretes e despesas inerentes à perfeita execução do fornecimento;
- 5.2.4. efetuar a entrega do objeto em suas embalagens originais, lacradas e em perfeitas condições, acompanhados da respectiva Nota Fiscal (constando marca, modelo, fabricante e prazo de garantia);
- 5.2.5. reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;
- 5.2.6. 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);
- 5.2.7. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- 5.2.8. propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;
- 5.2.9. manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
- 5.2.10. quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;
- 5.2.11. quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;
- 5.2.12. ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração;
- 5.2.13. comunicar à Contratante, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 5.2.14. promover a destinação final ambientalmente adequada, sempre que a legislação assim o exigir, como nos casos de pilhas, baterias, lâmpadas de projetores multimídia, etc.;

5.3. São obrigações do órgão gerenciador do registro de preços:

- 5.3.1. efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;
- 5.3.2. conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;
- 5.3.3. definir e gerenciar os canais de comunicação com os órgãos participantes e não participantes ("caronas");
- 5.3.4. autorizar ou indeferir as solicitações de adesão à Ata por órgãos não participantes, zelando pelos limites legais estabelecidos no Decreto nº 11.462/2023;
- 5.3.5. avaliar e deliberar sobre eventuais pedidos de alteração ou substituição de marca/modelo de produtos registrados, mediante comprovação de motivo superveniente e manutenção da equivalência técnica e de preços.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

Rotinas de Execução

Do Encaminhamento Formal de Demandas

- 6.1. O Contratante emitirá a nota de empenho para a entrega dos materiais desejados.
- 6.2. O Contratado deverá fornecer os materiais com as mesmas configurações expressas no item 1.1 deste Termo de Referência e quantidades definidas na Nota Empenho.
- 6.3. O recebimento provisório e definitivo dos bens é disciplinado em tópico próprio deste TR.

Forma de execução e acompanhamento do contrato

Condições de Entrega

- 6.4. O prazo para entrega integral dos bens é de **30 (trinta) dias corridos**, contados a partir do recebimento formal da Nota de Empenho pelo Contratado, devendo ocorrer em remessa única para cada empenho emitido.
- 6.5. Caso surjam motivos de força maior ou imprevistos logísticos que inviabilizem a entrega na data assinalada, o Contratado deverá comunicar e comprovar formalmente as razões à Administração com pelo menos **72 (setenta e duas) horas de antecedência** em relação ao termo final do prazo, para que o pedido de prorrogação seja analisado.
- 6.6. Os bens deverão ser entregues nos endereços indicados no item referente aos Requisitos Temporais deste TR, observando o campus emissor do empenho e o horário comercial de funcionamento dos almoxarifados.

Formas de transferência de conhecimento

- 6.7. Dispensada a transferência de conhecimento, em razão da natureza do objeto (aquisição de bens e insumos de prateleira).

Procedimentos de transição e finalização do contrato

- 6.8. Dispensada a previsão de procedimentos de transição e encerramento contratual complexo, em função da caracterização do objeto como fornecimento pontual de bens.

Quantidade mínima de bens para comparação e controle

- 6.9. Cada Nota de Empenho especificará a quantidade exata a ser fornecida, o local de entrega e o prazo correspondente, observados os limites fixados na Ata de Registro de Preços.

Mecanismos formais de comunicação

- 6.10. Ficam estabelecidos como meios oficiais e válidos de comunicação entre o Contratante e o Contratado: emissão de Nota de Empenho, Ofício, e-mail institucional e mensagem por aplicativo (WhatsApp empresarial informado na proposta):

Formas de Pagamento

- 6.11. Os critérios de medição, ateste e pagamento estão detalhados no Modelo de Gestão do Contrato deste Termo de Referência.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 7.1. 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.
- 7.2. 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.
- 7.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 7.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Reunião Inicial (quando for o caso)

- 7.5. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução do contrato, quando julgado necessário pela Administração.
- 7.6. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, e ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da Contratante.
- 7.7. A pauta desta reunião observará, pelo menos:
- 7.7.1. Presença do representante legal da contratada, que apresentará o seu preposto;
- 7.7.2. Entrega, por parte da Contratada, do Termo de Compromisso e dos Termos de Ciência;
- 7.7.3. Esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato.
- 7.8. A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à Contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual;
- 7.9. Apresentação das declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.

Fiscalização

- 7.10. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos, nos termos do art. 33 da IN SGD nº 94, de 2022, observando-se, em especial, as rotinas a seguir.

Fiscalização Técnica

- 7.11. O fiscal técnico do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, II, da IN SGD nº 94, de 2022, 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.
- 7.12. O fiscal técnico do contrato anotarà no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.
- 7.13. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
- 7.14. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, 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.
- 7.15. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

Fiscalização Administrativa

- 7.16. O fiscal administrativo do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, IV, da IN SGD nº 94, de 2022, 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.
- 7.17. 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.
- 7.18. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

Gestor do Contrato

- 7.19. Cabe ao gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022:
- 7.19.1. coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução do histórico de atendimento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências e 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.
- 7.19.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.
- 7.19.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotarà os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.
- 7.19.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.
- 7.19.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.
- 7.19.6. elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.
- 7.19.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.
- 7.20. 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 prorrogação contratual.

Critérios de Aceitação

- 7.21. A avaliação da qualidade dos produtos entregues, para fins de aceitação, consiste na verificação dos critérios relacionados a seguir:
- 7.21.1. Todos os bens fornecidos deverão ser novos (incluindo todas as peças e componentes presentes nos produtos), de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não recondicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end-of-life).
- 7.21.2. Todos os componentes do(s) equipamento(s) e respectivas funcionalidades deverão ser compatíveis entre si, sem a utilização de adaptadores, frisosagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos não previstos nas especificações técnicas ou, ainda, com emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o produto ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.
- 7.21.3. Todos os componentes internos do(s) bem(ns) deverá(ão) estar instalado(s) de forma organizada e livres de pressões ocasionados por outros componentes ou cabos, que possam causar desconexões, instabilidade, ou funcionamento inadequado.
- 7.21.4. Serão recusados os produtos que possuam componentes ou acessórios com sinais claros de oxidação, danos físicos, sujeira, riscos ou outro sinal de desgaste, mesmo sendo o componente ou acessório considerado como novos pelo fornecedor dos produtos.

- 7.21.5. Os produtos, considerando a marca e modelo apresentados na licitação, não poderão estar fora de linha comercial, considerando a data de LICITAÇÃO (abertura das propostas). Os produtos devem ser fornecidos completos e prontos para a utilização, com todos os acessórios, componentes, cabos etc.
- 7.21.6. Todas as licenças, referentes aos softwares e drivers solicitados (quando o bem exigir), devem estar registrados para utilização do Contratante, em modo definitivo (licenças perpétuas), legalizado, não sendo admitidas versões “shareware” ou “trial”. O modelo do produto ofertado pelo licitante deverá estar em fase de produção pelo fabricante (no Brasil ou no exterior), sem previsão de encerramento de produção, até a data de entrega da proposta.
- 7.21.7. Os itens deverão ser entregues em suas embalagens originais, devidamente identificadas conforme envio do fabricante, lacradas, sem sinais de rompimento de lacre original. Não serão aceitos produtos com embalagens abertas, amassadas ou com defeito que possam comprometer o uso do material.
- 7.21.8. Só haverá o recebimento definitivo, após a análise da qualidade dos bens e/ou serviços, em face da aplicação dos critérios de aceitação, resguardando-se ao Contratante o direito de não receber o OBJETO cuja qualidade seja comprovadamente baixa ou em desacordo com as especificações definidas neste Termo de Referência – situação em que poderão ser aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em lei, neste Termo de Referência e no CONTRATO.

8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PROCEDIMENTOS PARA RETENÇÃO OU GLOSA NOS PAGAMENTOS

Infrações administrativas

- 8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:
- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
 - b) der causa à inexecução total do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
 - c) der causa à inexecução total do contrato;
 - d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
 - e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
 - f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
 - g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
 - h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

Sanções aplicáveis

- 8.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:
- 8.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- 8.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- 8.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.
- 8.2.4. Multa: os critérios e dosimetrias para as aplicações de multa estão previstos no [Manual de Sanções da UTFPR](#).

Disposições Gerais sobre Sanções

- 8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.
- 8.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.
- 8.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.
- 8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
- 8.9. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.
- 8.10. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.
- 8.11. Na aplicação das sanções serão considerados:
- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
 - b) as peculiaridades do caso concreto;
 - c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
 - d) os danos que dela provierem para o Contratante; e
 - e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 8.12. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.
- 8.13. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.
- 8.14. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.
- 8.15. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 8.16. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.17. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

Procedimentos para Retenção ou Glosa nos Pagamentos

- 8.18. O Contratante poderá efetuar a glosa preventiva ou definitiva do pagamento relativo aos itens entregues em desconformidade com as especificações ou rejeitados pela fiscalização.
- 8.19. Caso o valor da multa aplicada seja superior aos créditos devidos pelo Contratante, a diferença será descontada de eventuais pagamentos pendentes ou cobrada judicialmente.
- 8.20. Débitos decorrentes de multas e indenizações poderão ser compensados com créditos que o Contratado possua junto à UTFPR, decorrentes deste ou de outros contratos, nos termos da IN SEGES/ME nº 26/2022.

9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento do Objeto

- 9.1. 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, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.
- 9.2. 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 do Contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 9.3. 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.
- 9.4. 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 05 (cinco) dias úteis.
- 9.5. 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.
- 9.6. 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 concerne à parcela incontestada da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 9.7. 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.
- 9.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

9.9. As atividades de montagem, instalação e quaisquer outras necessárias para o funcionamento ou uso do bem correrão por conta do Contratado e são condição para o recebimento do objeto.

Liquidação

9.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do [art. 79, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022](#).

9.11. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o [inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

9.12. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

9.12.1. o prazo de validade;

9.12.2. a data da emissão;

9.12.3. os dados do contrato e do órgão Contratante;

9.12.4. o período respectivo de execução do contrato;

9.12.5. o valor a pagar; e

9.12.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

9.13. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

9.14. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no [art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

9.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

9.15.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;

9.15.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

9.16. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

9.17. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

9.18. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

9.19. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

9.20. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da [Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022](#).

9.21. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) de correção monetária.

Forma de pagamento

9.22. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

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

9.24. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

9.25. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

9.26. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Cessão de crédito

9.27. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

9.27.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

9.27.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JI-01, de 18 de maio de 2020.

9.27.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

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

9.28. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

Reajuste

9.29. Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, que coincide com a data de assinatura do presente documento.

9.30. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, para os insumos de TI; do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, para os demais itens, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

9.31. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

9.32. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

9.33. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

9.34. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

9.35. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

9.36. O reajuste será realizado por apostilamento.

10. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

10.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, para REGISTRO DE PREÇOS, na modalidade **PREGÃO**, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**.

Forma de fornecimento

10.2. O fornecimento do objeto será parcelado.

Críticas de aceitabilidade de preços

10.3. Em se tratando de contratação para registro de preços, caso adotado o critério de julgamento de menor preço ou de maior desconto por grupo de itens, o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos será:

10.3.1. Valores unitários: conforme tabela constante no item 1 deste Termo de Referência.

Exigências de habilitação

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

Habilitação jurídica

10.5. pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

10.6. empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

10.7. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

- 10.8. sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 10.9. sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;
- 10.10. sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 10.11. filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
- 10.12. sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.
- 10.13. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

Disposições gerais sobre habilitação

- 10.21. 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.
- 10.22. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 10.23. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 10.24. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 10.25. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

11. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 11.1. O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável, é de **R\$ 8.106.480,71** (oito milhões, cento e seis mil quatrocentos e oitenta reais e setenta e um centavos), conforme custos unitários apostos na tabela do Tópico 1 deste Termo de Referência.
- 11.2. Em caso de Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:
- 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.
- 12.2. A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

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

14. APÊNDICES

- 14.1. Apêndice I - Regras Aplicáveis ao Instrumento Substitutivo ao Contrato
- 14.2. Apêndice II - Estudo Técnico Preliminar
- 14.3. Apêndice III - Demanda por item e por Campus

Minuta AGU TIC set/25

Documento Assinado eletronicamente pela Equipe de Planejamento da Contratação:

NOME	SIAPE	Campus	FUNÇÃO
CARLINE MARQUETTI	1788048	Reitoria	Presidente - Integrante Requisitante/Técnico
DOUGLAS RAMOS SCHMICKLER	1244759	Apucarana	Membro técnico / requisitante
GEAZZY BRASILINO MARCAL ZANONI	1941872	Campo Mourão	Membro técnico / requisitante
WILLIAN RANGEL MARTINS	35262248	Cornélio Procopio	Membro técnico / requisitante
JOAO PAULO KUZMA	1939050	Curitiba	Membro técnico / requisitante
MARCELO RODRIGUES BOTAO	1585782	Dois Vizinhos	Membro técnico / requisitante
DOUGLAS SCARIOT	1419341	Francisco Beltrão	Membro técnico / requisitante
JOAO HUGO RICKLI	1752293	Guarapuava	Membro técnico / requisitante
MARCIO JOSE ALVES	2127291	Londrina	Membro técnico / requisitante
ROBERTO LUCAS WRASSE	1853475	Medianeira	Membro técnico / requisitante
ALESSANDRO SANTI	1658470	Pato Branco	Membro técnico / requisitante
ELIAS NERIS JOAQUIM	2240032	Ponta Grossa	Membro técnico / requisitante
PEDRO ALEXANDRE FONSECA SPADER	3449494	Santa Helena	Membro técnico / requisitante
MATHEUS GARCIA BESSEGATO	2100228	Toledo	Membro técnico / requisitante
CELJANA THOME PADILHA	1635751	Dois Vizinhos	Integrante da Área de Compras e Contratos



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **CARLINE MARQUETTI, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 25/09/2026, às 15:48, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **WILLIAN RANGEL MARTINS, TECNICO DE LABORATORIO AREA**, em (at) 25/09/2026, às 15:55, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **ELIAS NERIS JOAQUIM, COORDENADOR(A)**, em (at) 25/09/2026, às 16:21, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **GEAZZY BRASILINO MARCAL ZANONI, TECNICO DE LABORATORIO AREA**, em (at) 25/09/2026, às 16:21, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **CELIANA THOME PADILHA, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 25/09/2026, às 16:22, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **JOAO HUGO RICKLI, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO**, em (at) 25/09/2026, às 16:24, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **MARCELO RODRIGUES BOTAO, COORDENADOR(A)**, em (at) 25/09/2026, às 16:50, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **PEDRO ALEXANDRE FONSECA SPADER, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO**, em (at) 25/09/2026, às 18:05, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **LEANDRO AUGUSTO DE CARVALHO, COORDENADOR(A)**, em (at) 28/09/2026, às 08:36, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **ALESSANDRO SANTI, COORDENADOR(A)**, em (at) 28/09/2026, às 10:59, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **DOUGLAS RAMOS SCHMICKLER, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO**, em (at) 28/09/2026, às 12:38, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **JOAO PAULO KUZMA, TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS**, em (at) 28/09/2026, às 13:04, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **ROBERTO LUCAS WRASSE, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO**, em (at) 28/09/2026, às 15:11, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **MARCIO JOSE ALVES, TECNICO DE LABORATORIO AREA**, em (at) 28/09/2026, às 16:51, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasília-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site (The authenticity of this document can be checked on the website) https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador (informing the verification code) **5884045** e o código CRC (and the CRC code) **DE1424CD**.



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
REITORIA
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO
Av. Sete de Setembro, 3165 - CEP 80230-901 - Curitiba - PR - Brasil
Telefone: (41) 3310-4545 - www.utfpr.edu.br



APÊNDICE I - REGRAS APLICÁVEIS AO INSTRUMENTO SUBSTITUTIVO AO CONTRATO

1. FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado a partir da data de sua convocação, para aceitar o instrumento equivalente ao contrato, neste caso, Nota de Empenho, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas.
- 1.2. O prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 1.3. O aceite do instrumento equivalente pelo adjudicatário implica o reconhecimento de que:
 - 1.3.1. referido instrumento substitui o termo de contrato, sendo-lhe aplicáveis as disposições da Lei nº 14.133/2021;
 - 1.3.2. o Contratado se vincula à sua proposta e às previsões contidas no Edital, no Termo de Referência e em seus anexos.

2. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

- 2.1. O prazo de vigência da contratação é aquele estabelecido no Termo de Referência, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do Contratado, previstas neste instrumento.
- 2.3. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o Contratado, bem como à inexistência de registros no Cadastro Informativo de créditos não quitados do setor público federal (CADIN).
- 2.4. O Contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.
- 2.5. A prorrogação contratual deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.
- 2.6. A contratação não poderá ser prorrogada quando o Contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

- 3.1. São obrigações do Contratante:
 - 3.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o Termo de Referência e seus anexos;
 - 3.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
 - 3.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou

irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

3.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução contratual e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

3.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no Termo de Referência e neste Apêndice;

3.1.6. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no Termo de Referência;

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

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

3.1.8.1. A Administração terá o prazo de 1 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

3.1.9. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de 1 (um) mês.

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

4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

4.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Termo de Referência e deste Anexo, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas, conforme aplicável:

4.1.1. Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português.

4.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor;

4.1.3. 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;

4.1.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor contratuais ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

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

4.1.6. 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;

4.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização contratual, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos:

4.1.7.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

4.1.7.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

4.1.7.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do Contratado;

4.1.7.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

- 4.1.7.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 4.1.8. 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 da contratação;
- 4.1.9. Comunicar ao Fiscal, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.
- 4.1.10. 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.
- 4.1.11. Manter durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou para qualificação na contratação direta;
- 4.1.12. Cumprir, durante todo o período de execução contratual, 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;
- 4.1.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pela fiscalização contratual, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;
- 4.1.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência da execução do objeto;
- 4.1.15. 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;
- 4.1.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

5. **DA EXTINÇÃO CONTRATUAL**

- 5.1. A contratação será extinta quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.
- 5.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para a contratação.
- 5.3. Quando a não conclusão do objeto referida no item anterior decorrer de culpa do Contratado:
 - 5.3.1. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
 - 5.3.2. poderá a Administração optar pela extinção contratual e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.
- 5.4. A contratação poderá ser extinta antes de cumpridas as obrigações nela estipuladas, ou antes do prazo fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.
 - 5.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.
 - 5.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o objeto.
 - 5.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.
- 5.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:
 - 5.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
 - 5.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
 - 5.5.3. Indenizações e multas.
- 5.6. A extinção contratual não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-

financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

5.7. A contratação poderá ser extinta caso se constate que o Contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão contratuais, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

6. DOS CASOS OMISSOS

6.1. Os casos omissos serão decididos pelo Contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na [Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor](#) – e normas e princípios gerais dos contratos.

7. ALTERAÇÕES

7.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação.

7.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

7.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do Contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

7.5. Registros que não caracterizam alterações contratuais podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. FORO

8.1. Fica definido o Foro da Seção Judiciária do Paraná, Subseção Judiciária de Pato Branco - Justiça Federal, para dirimir os litígios que decorrerem da execução contratual que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

Documento Assinado eletronicamente pela Equipe de Planejamento da Contratação:

NOME	SIAPÉ	Campus	FUNÇÃO
CARLINE MARQUETTI	1788048	Reitoria	Presidente - Integrante Requisitante/Técnico
DOUGLAS RAMOS SCHMICKLER	1244759	Apucarana	Membro técnico / requisitante
GEAZZY BRASILINO MARCAL ZANONI	1941872	Campo Mourão	Membro técnico / requisitante
WILLIAN RANGEL MARTINS	35262248	Cornélio Procópio	Membro técnico / requisitante
JOAO PAULO KUZMA	1939050	Curitiba	Membro técnico / requisitante
MARCELO RODRIGUES BOTAO	1585782	Dois Vizinhos	Membro técnico / requisitante
DOUGLAS SCARIOT	1419341	Francisco Beltrão	Membro técnico / requisitante
JOAO HUGO RICKLI	1752293	Guarapuava	Membro técnico / requisitante
MARCIO JOSE ALVES	2127291	Londrina	Membro técnico / requisitante
ROBERTO LUCAS WRASSE	1853475	Medianeira	Membro técnico / requisitante
ALESSANDRO SANTI	1658470	Pato Branco	Membro técnico / requisitante
ELIAS NERIS JOAQUIM	2240032	Ponta Grossa	Membro técnico / requisitante
PEDRO ALEXANDRE FONSECA SPADER	3449494	Santa Helena	Membro técnico / requisitante
MATHEUS GARCIA BESSEGATO	2100228	Toledo	Membro técnico / requisitante
CELIANA THOME PADILHA	1635751	Dois Vizinhos	Integrante da Área de Compras e Contratos



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **CARLINE MARQUETTI, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 25/09/2026, às 15:48, 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) **WILLIAN RANGEL MARTINS, TECNICO DE LABORATORIO AREA**, em (at) 25/09/2026, às 15:55, 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) **ELIAS NERIS JOAQUIM, COORDENADOR(A)**, em (at) 25/09/2026, às 16:21, 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) **GEAZZY BRASILINO MARCAL ZANONI, TECNICO DE LABORATORIO AREA**, em (at) 25/09/2026, às 16:21, 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) **CELIANA THOME PADILHA, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 25/09/2026, às 16:22, 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) **JOAO HUGO RICKLI, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO**, em (at) 25/09/2026, às 16:24, 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) **MARCELO RODRIGUES BOTAO, COORDENADOR(A)**, em (at) 25/09/2026, às 16:50, 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) **PEDRO ALEXANDRE FONSECA SPADER, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO**, em (at) 25/09/2026, às 18:05, 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) **LEANDRO AUGUSTO DE CARVALHO, COORDENADOR(A)**, em (at) 28/09/2026, às 08:36, 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) **ALESSANDRO SANTI, COORDENADOR(A)**, em (at) 28/09/2026, às 11:00, 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) **DOUGLAS RAMOS SCHMICKLER, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO**, em (at) 28/09/2026, às 12:38, 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) **JOAO PAULO KUZMA, TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS**, em (at) 28/09/2026, às 13:04, 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](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **ROBERTO LUCAS WRASSE, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO**, em (at) 28/09/2026, às 15:11, 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 JOSE ALVES, TECNICO DE LABORATORIO AREA**, em (at) 28/09/2026, às 16:51, 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) **6004993** e o código CRC (and the CRC code) **CD7B2523**.

Referência: Processo nº 23064.000241/2026-57

SEI nº 6004993

UTFPR - NÚCLEO REGIONAL SUDOESTE

Estudo Técnico Preliminar 90/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23064.045060/2026-50

2. Descrição da necessidade

A presente solicitação tem como objetivo a aquisição de insumos de tecnologia da informação e comunicação (TIC), materiais de áudio, vídeo e foto, visando atender às demandas operacionais, acadêmicas e de extensão destinados ao atendimento das necessidades dos 13 campi da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e da Reitoria.

O provimento adequado desses insumos busca garantir o funcionamento ininterrupto da infraestrutura computacional, viabilizar a produção de conteúdo didático-pedagógico e acadêmico, assegurar a transparência e comunicação institucional, e fornecer a base material para o aprendizado prático e o desenvolvimento de pesquisas aplicadas e inovação tecnológica.

O atendimento a esta demanda satisfaz diretamente ao interesse público, por materializar o dever estatal de ofertar ensino público, gratuito, inclusivo e de alta qualidade técnica.

No âmbito institucional, a necessidade alinha-se perfeitamente à Missão da UTFPR de “desenvolver a educação tecnológica de excelência e soluções para os desafios da sociedade”, uma vez que a formação tecnológica contemporânea exige laboratórios atualizados, suporte à prototipagem rápida e ecossistema de difusão de conhecimento em tempo real. De igual modo, conecta-se à Visão de Futuro da instituição, de “ser reconhecida internacionalmente pela atuação em prol do desenvolvimento sustentável”, ao viabilizar projetos de pesquisa e extensão focados em soluções inovadoras, eficientes e de baixo impacto ambiental, otimizando o uso de recursos por meio do planejamento centralizado e unificado de suprimentos.

A ausência ou a ineficiência no fornecimento desses recursos causará graves prejuízos à gestão pública e às atividades dos campi da UTFPR. O desabastecimento de componentes e insumos de TI, comprometerá a infraestrutura de rede, os laboratórios de informática e os sistemas administrativos. Como consequência, haverá a degradação da conectividade e dos serviços públicos prestados, afetando diretamente as atividades de ensino. Em relação aos insumos de impressão 3d, o impacto atingirá os projetos de pesquisa e extensão, impedindo a materialização de soluções tecnológicas desenvolvidas por estudantes e pesquisadores, o que gera defasagem prática no currículo acadêmico. A falta de insumos na área audiovisual inviabilizará a produção de materiais didáticos digitais, a transmissão de eventos institucionais e a divulgação científica para a sociedade. Esta contratação visa mitigar esses riscos e padronizar uma solução para toda a UTFPR, gerando eficiência e economicidade ao reduzir processos de compra fragmentados, via centralização das demandas de todos os campi em um único certame, que pode atrair mais fornecedores e potencializando a redução dos custos unitários e elevar a qualidade dos produtos ofertados.

Em atendimento ao disposto no artigo 18, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, avaliou-se a inviabilidade de modelos alternativos de suprimento da demanda. O comodato revela-se inviável, por tratar-se substancialmente de insumos de consumo, peças de reposição e materiais que sofrem desgaste, obsolescência ou transformação no processo produtivo (como filamentos e suprimentos de TI), inexistindo interesse de mercado ou modelo de negócios que suporte o empréstimo gratuito contínuo desses bens sem contrapartidas incompatíveis com o regime público. A permuta demonstra-se inviável devido à ausência de bens patrimoniais inservíveis ou disponíveis no acervo da UTFPR que possuam equivalência de valor e apelo comercial para troca regular junto ao mercado fornecedor de materiais tecnológicos e audiovisuais. Por sua vez, a locação mostra-se tecnicamente inadequada e economicamente desvantajosa. A locação de itens de consumo (como filamentos) é inviável por natureza. Para os componentes e acessórios de TI e audiovisual, o modelo de aluguel individualizado para 13 campi e Reitoria geraria custo continuado superior ao fornecimento direto, além de criar complexidade logístico-administrativa desproporcional para controle de devoluções e indenizações por desgaste natural.

Assim, a satisfação da necessidade mediante o suprimento e disponibilização direta dos insumos e materiais constitui a única alternativa viável para assegurar a continuidade das atividades acadêmicas e administrativas da UTFPR.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Demanda consolidada abrangendo a Reitoria e os seus 13 (treze) campi da instituição	

4. Necessidades de Negócio

A caracterização das necessidades do negócio para a presente contratação fundamenta-se no mapeamento dos requisitos operacionais, pedagógicos e administrativos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, visando ao atendimento descentralizado e integrado dos seus treze campi e da Reitoria. As necessidades organizacionais desdobram-se em eixos estratégicos interligados que abrange tanto bens de Tecnologia da Informação e Comunicação quanto materiais de uso comum para comunicação audiovisual e a prototipagem. No âmbito da Tecnologia da Informação e Comunicação, a necessidade primária do negócio consiste em garantir a sustentação e a continuidade da infraestrutura computacional da instituição. Isso envolve assegurar a disponibilidade contínua dos laboratórios de informática, das estações de trabalho e dos sistemas corporativos administrativos, prevenindo interrupções operacionais por desabastecimento de insumos e garantindo a observância dos padrões de segurança, desempenho e suporte adequado às rotinas universitárias.

Paralelamente, manifesta-se a necessidade de suporte audiovisual para a modernização didático-pedagógica e a difusão do conhecimento. O provimento regular desses materiais destina-se a viabilizar a gravação, edição e transmissão em alta definição de aulas, seminários, oficinas e eventos acadêmicos, dando suporte efetivo às modalidades de ensino presencial e a distância. Além do suporte pedagógico direto, essa estrutura é indispensável para promover a transparência e a comunicação institucional por meio do registro fotográfico e audiovisual qualificado de projetos de ensino, pesquisa e extensão, fortalecendo a integração da Universidade com a sociedade e cumprindo os deveres de divulgação e prestação de contas pública.

No tocante à inovação tecnológica e à prototipagem, a necessidade do negócio reside em viabilizar o desenvolvimento prático das atividades acadêmicas por meio do fornecimento contínuo de suprimentos para impressoras 3D. Essa demanda é crítica para os cursos das áreas de Engenharia, Arquitetura, Design e disciplinas correlatas, pois permite a transição do ensino teórico para a aplicação prática, possibilitando que discentes e docentes construam protótipos funcionais e peças técnicas em laboratórios e espaços de inovação. A manutenção desse fluxo de suprimentos estimula a pesquisa aplicada, o empreendedorismo acadêmico e o alinhamento da formação universitária com as exigências de inovação e tecnologia do setor produtivo.

Por fim, a satisfação integral dessas necessidades visa alcançar resultados estratégicos fundamentais para a instituição. A execução dessa contratação garantirá a continuidade ininterrupta do serviço público de ensino superior, eliminando riscos de paralisação em aulas práticas e rotinas administrativas. Ademais, o planejamento unificado para todas as unidades organizacionais proporcionará ganho de escala, otimização da aplicação dos recursos públicos e padronização da qualidade dos insumos disponibilizados aos treze campi e à Reitoria, promovendo a equidade no suporte oferecido a toda a comunidade acadêmica da UTFPR.

5. Necessidades Tecnológicas

As necessidades tecnológicas relativas à presente contratação fundamentam-se na exigência de manter a infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná em patamares adequados de desempenho, estabilidade e interoperabilidade. Para suportar satisfatoriamente as atividades operacionais e administrativas distribuídas entre os treze campi e a Reitoria, faz-se indispensável dispor de insumos e componentes computacionais com especificações técnicas capazes de assegurar o processamento eficiente de aplicações corporativas, ambientes virtuais de ensino e softwares de gestão institucional. O atendimento a essa necessidade visa diretamente à mitigação de gargalos operacionais, à diminuição de tempos de resposta nos sistemas digitais e à garantia da continuidade das rotinas acadêmicas e administrativas.

Sob o aspecto da arquitetura e sustentabilidade tecnológica, a demanda requer estrita compatibilidade entre os materiais a serem adquiridos e o parque tecnológico já instalado na instituição. É imprescindível que os componentes e insumos observem padrões técnicos e protocolos de mercado que assegurem a integração harmônica entre diferentes plataformas, equipamentos periféricos e sistemas operacionais utilizados nas unidades da UTFPR. Essa convergência tecnológica é indispensável para prevenir a obsolescência prematura dos ativos existentes, evitar retrabalho de configurações, otimizar a manutenção preventiva e corretiva e maximizar a vida útil dos equipamentos de TI da Universidade.

Ademais, no contexto da convergência entre TIC, recursos audiovisuais e a prototipagem, as necessidades tecnológicas abrangem a sustentação do tráfego e processamento de dados exigidos por arquivos de mídia de alta definição e por softwares de modelagem e fatiamento 3D. A especificação rigorosa dos insumos tecnológicos e dos materiais correlatos garante que os equipamentos de gravação, transmissão, registro e prototipagem operem dentro de suas capacidades nominais máxima produtividade. Dessa forma, alcança-se a padronização tecnológica em todas as unidades da UTFPR, reduzindo inconsistências operacionais e assegurando um ambiente digital integrado, ágil e seguro para toda a comunidade universitária.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Categoria	Requisito	Descrição e Fundamentação

Legais	Proteção de Dados Pessoais e Conformidade Normativa	Observância irrestrita à Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) na eventual manipulação de dados operacionais e atendimento à IN SEGES/ME nº 58/2022 e IN SGD/ME nº 94/2022 no tocante ao planejamento e gestão da contratação de TIC.
Técnicos / TIC	Compatibilidade com os sistemas atuais utilizados	Garantir que os insumos de TIC se integrem sem conflitos aos sistemas operacionais, drivers, softwares corporativos e ambientes digitais de ensino/gestão em uso na UTFPR, assegurando o pleno funcionamento sem a necessidade de customizações de software ou licenças adicionais.
Técnicos / TIC	Compatibilidade com o hardware existente	Assegurar o perfeito alinhamento físico, elétrico, mecânico e de interface/conectividade (como barramentos, portas, conexões de áudio/vídeo, voltagens e frequências) com o parque tecnológico e de equipamentos multimídia instalados nos 13 campi e Reitoria, evitando descartes prematuros ou custos com adaptações.
Técnicos / TIC	Homologação e Especificações Mínimas de Desempenho	Observância de homologação pela ANATEL para materiais com transmissão de radiofrequência/Wi-Fi e observância rigorosa às especificações de taxa de transferência, resolução de imagem, sensibilidade óptica e tolerância dimensional dos filamentos (ex: diâmetro exato de 1,75 mm com margem aceitável de erro).
Funcionais	Usabilidade e Prontidão de Uso (Plug and Play)	Os produtos devem ser entregues prontos para imediata utilização, sem demandar montagens complexas, licenças adicionais não previstas ou insumos complementares de terceiros para o seu funcionamento básico em sala de aula, laboratórios ou eventos.
Funcionais	Padronização e Repetibilidade Operacional	Os insumos fornecidos devem manter uniformidade de especificações técnicas, lotes, acabamento e características térmicas/elétricas para assegurar a reprodutibilidade dos experimentos de laboratório e padronização do parque de equipamentos entre todas as unidades organizacionais.
Operacionais	Logística Descentralizada de Entrega e Prazos	Capacidade operacional da contratada para realizar a entrega parcelada, embalada e identificada diretamente nos endereços das unidades receptoras nos 13 campi e Reitoria da UTFPR, com custos de frete e seguro inclusos no valor proposto.
Operacionais	Garantia, Assistência Técnica e Substituição de Itens Defeituosos	Garantia mínima do fabricante/fornecedor (conforme Termo de Referência) contra defeitos de fabricação ou desacordo com as especificações, com obrigação de substituição do bem em prazo hábil a contar do recebimento definitivo ou notificação de vício.
Sustentabilidade	Práticas e Critérios de Sustentabilidade Ambiental	Atendimento ao art. 5º e art. 11, IV da Lei nº 14.133/2021 e ao Guia de Contratações Sustentáveis da AGU. Insumos de TIC com baixo consumo energético; filamentos de impressão 3D prioritariamente de materiais de baixo impacto (como PLA biodegradável); e embalagens compostas por materiais recicláveis ou de fonte renovável.
Sustentabilidade	Logística Reversa e Descarte Adequado	Cumprimento da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), exigindo do fornecedor a responsabilidade pelo recolhimento ou destinação final ambientalmente adequada das embalagens plásticas/metálicas e resíduos associados aos materiais de TIC e impressão, quando aplicável.
Qualidade e Desempenho	Certificações de Qualidade e Segurança do Produto	Apresentação de comprovações de conformidade (como selos INMETRO, ISO 9001, RoHS ou equivalentes internacionais) para garantir a segurança elétrica dos equipamentos multimídia/TIC, o não uso de substâncias nocivas e a durabilidade sob uso contínuo, quando aplicável.

Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, mediante comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

Possuir demais habilitações (cadastral, jurídica, fiscal, trabalhista, econômico-financeira) as quais serão detalhadas no Edital.

A Contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto. Deverá ainda manter, durante toda a vigência da Ata, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

As quantidades foram estimadas com base no método de consumo histórico projetado, consolidando as demandas individuais de cada um dos 13 *campi* e da Reitoria, indicadas no prazo estipulado para levantamento das mesmas via Calendário Unificado de Contratações para o ano de 2026 no âmbito da UTFPR (5366634).

As quantidades são as que constam no documento SEI nº 6004995, que, por razões de formatação, não estão sendo repetidas aqui, novamente. A consulta pode ser efetuada por meio do acesso público Sei, link: https://sei.utfpr.edu.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_pesquisar.php?acao_externa=protocolo_pesquisar&acao_origem_externa=protocolo_pesquisar&id_orgao_acesso_externo=0, pesquisando pelo processo de protocolo nº 23064.000241/2026-57, documento nº 6004995.

A estimativa visa atender diretamente a comunidade acadêmica e administrativa, composta por aproximadamente mais de 30 mil estudantes, com cerca de 110 cursos de graduação e 74 programas de pós-graduação; aproximadamente 4.035 servidores em exercício (aproximadamente 2.500 docentes, incluindo efetivos e substitutos e 1.100 técnicos administrativos); além do público externo (visitantes e participantes de eventos) que circula diariamente nas dependências da Universidade.

Os quantitativos consideram também a necessidade de manutenção de um "estoque de segurança" em cada unidade, dado que a logística de entrega em municípios do interior do estado pode sofrer variações sazonais.

8. Levantamento de soluções

No âmbito do planejamento da contratação, realizou-se o levantamento das alternativas de mercado aptas a atender às demandas por insumos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), materiais de áudio, vídeo e fotografia, e filamentos para impressoras 3D da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). A análise fundamentou-se na busca pela solução de maior eficiência operacional, alinhamento técnico e otimização dos recursos públicos para o conjunto dos *campi* e da Reitoria.

Foram avaliados modelos alternativos de atendimento às necessidades institucionais:

A locação integral de equipamentos e prestação de serviços de terceirização com fornecimento de insumos revelou-se inviável e economicamente desvantajosa. A demanda envolve predominantemente a manutenção corretiva de equipamentos próprios pertencentes ao patrimônio da Universidade, o fortalecimento de estoques locais de TI e o fornecimento de insumos de uso contínuo (como filamentos e consumíveis). A contratação de serviços externos para intervenções de pequeno porte ou a locação generalizada geraria custos administrativos e contratuais desproporcionais, além de retirar a autonomia das equipes de TI e laboratórios da instituição.

A aquisição direta mediante o Sistema de Registro de Preços (SRP) consolidou-se como a solução técnica, logística e economicamente mais vantajosa para a Administração. O modelo por SRP permite o atendimento fracionado e sob demanda conforme a necessidade de cada unidade, evita o desabastecimento, reduz custos de armazenagem de grandes volumes e garante o ganho de escala pelo agrupamento das demandas dos *campi* e da Reitoria.

A solução selecionada subdivide-se nas seguintes categorias técnicas especializadas:

- a) Peças para microcomputadores: Destinadas à manutenção preventiva e corretiva do parque computacional existente, promovendo a extensão da vida útil dos equipamentos nos *campi* e prevenindo a obsolescência prematura dos bens patrimoniados;
- b) Dispositivos de armazenamento externo de dados: Necessários para assegurar a portabilidade, a segurança da informação, a realização de *backups* locais e a gestão eficiente de documentos institucionais por servidores e setores administrativos;
- c) Itens para infraestrutura de rede: Insumos indispensáveis para a substituição de componentes danificados e a realização de pequenas expansões no cabeamento e conexões de rede, garantindo a integridade, estabilidade e desempenho da infraestrutura de comunicação digital;

- d) Acessórios complementares e recomposição de estoque: Materiais destinados a fortalecer o estoque operacional da Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação (COGETI), garantindo estoque estratégico de contingência para mitigar riscos de paralisação e assegurar resposta rápida em manutenções urgentes;
- e) Materiais de áudio, vídeo e fotografia: insumos e acessórios voltados ao suporte das atividades pedagógicas, gravação de aulas, transmissões ao vivo, produção de conteúdo institucional e cobertura de eventos acadêmicos, cujos quantitativos foram mensurados com base no histórico de consumo e no desgaste natural pelo uso contínuo;
- f) Filamentos para impressoras 3D: Insumos de manufatura aditiva indispensáveis para as atividades práticas de ensino, pesquisa aplicada e projetos de extensão nos cursos de Engenharia, Arquitetura e áreas tecnológicas, com estimativa calculada a partir da média de consumo e processos anteriores para garantir a continuidade das rotinas de prototipagem.

Ressalta-se que todos os itens integrantes da solução possuem natureza estrita de *hardware* e materiais de consumo físico. Por conseguinte, a presente contratação está dispensada da avaliação de aderência aos padrões de software público e arquiteturas governamentais de interoperabilidade e acessibilidade (tais como ePing, eMag, ePwg, ICP-Brasil e e-ARQ Brasil). Ademais, a verificação das condições de infraestrutura predial, mobiliário e instalações elétricas/lógicas será realizada pontualmente pelas equipes técnicas de cada *campus* quando da emissão das autorizações de fornecimento, garantindo a perfeita adequação do ambiente antes do recebimento dos materiais.

9. Análise comparativa de soluções

Requisito / Questão de Avaliação da Solução de TIC	Resposta
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Sim
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	Não se aplica
A Solução é composta por software livre ou software público?	Não se aplica
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Não se aplica
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?	Não se aplica
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil?	Não se aplica

Sim (Item a): O modelo de fornecimento contínuo e parcelado de insumos de TI, componentes de hardware, materiais multimídia e consumíveis por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP) é amplamente utilizado em diversas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) e demais órgãos da Administração Pública Federal.

Não se aplica (Itens b a f): O objeto da contratação compreende exclusivamente o fornecimento de bens físicos (hardware, acessórios e materiais de consumo para TI, áudio, vídeo, foto e prototipagem 3D). Por não se tratar de desenvolvimento, aquisição ou licenciamento de soluções de software, sistemas de informação ou serviços digitais, não há incidência dos padrões governamentais de interoperabilidade (ePing), acessibilidade (eMag), governo eletrônico (ePWG), certificação digital (ICP-Brasil) ou gestão documental (e-ARQ Brasil).

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Durante o processo de prospecção de mercado e análise de viabilidade técnica e econômica para o atendimento às demandas da UTFPR, foram descartadas alternativas e especificações de produtos que não atendem aos critérios mínimos de desempenho, economicidade, interoperabilidade ou praticidade operacional. O registro detalhado das soluções e perfis de produtos considerados inviáveis fundamenta-se nos seguintes tópicos:

Periféricos e Componentes de Baixa Qualidade com Alta Taxa de Falhas: Descartou-se a aquisição de periféricos e componentes de reposição de baixo custo sem padrão de qualidade comprovado ou oriundos de fabricantes sem histórico de confiabilidade. Embora apresentem custo inicial de aquisição reduzido, a utilização desses itens resulta em elevada taxa de falhas prematuras, constantes interrupções nas atividades dos campi, necessidade frequente

de substituições e aumento expressivo da carga de trabalho das equipes de suporte de TI (COGETI). Sob a ótica do Custo Total de Propriedade (Total Cost of Ownership - TCO), o investimento em itens de baixa durabilidade revela-se economicamente desvantajoso e operacionalmente inviável para a Administração.

Equipamentos e Insumos de Alto Custo Desproporcional (Linha High-End / Especializada): Foram descartadas soluções, equipamentos multimídia (áudio, vídeo e fotografia) e insumos de consumo de valor unitário desproporcional em relação à média de mercado, cujos recursos técnicos avançados ultrapassam a necessidade real das atividades acadêmicas e administrativas. Níveis de especificação técnica destinados exclusivamente a produções cinematográficas profissionais ou laboratórios de pesquisa ultraespecializada não justificam o elevado dispêndio de recursos públicos. Do mesmo modo, modelos de filamentos para impressão 3D de valor elevado que não agregam vantagens técnicas mensuráveis para o ensino de graduação e projetos de extensão foram considerados inviáveis sob o princípio da economicidade.

Dispositivos e Equipamentos com Compatibilidade Limitada ou Barramentos Proprietários: Consideraram-se inviáveis os periféricos de TI e equipamentos multimídia que utilizem padrões de conexão proprietários, interfaces de comunicação não consolidadas no mercado ou que exijam conectores e adaptadores exclusivos. Para os materiais de áudio, vídeo e fotografia, descartaram-se soluções que não possuam conectividade universal padrão (como interfaces USB e HDMI nativas) ou que dependam de softwares proprietários e licenças pagas para funcionamento básico, tendo em vista o risco de incompatibilidade com os sistemas operacionais, plataformas virtuais de ensino e a infraestrutura de hardware já instalada nos 13 campi e Reitoria.

Filamentos para Impressão 3D de Aplicação Restrita ou Condições Especiais de Armazenamento: No âmbito da manufatura aditiva, foram descartadas as opções de filamentos materiais experimentais, exóticos ou de aplicação extremamente específica e restrita. Tais insumos demandam condições rigorosas e complexas de armazenagem (como controle de umidade crítico sem suporte de estufas dedicadas em todos os laboratórios), manuseio especializado ou taxas elevadas de erro de impressão em equipamentos convencionais. A adoção desses materiais inviabilizaria a rotina dos laboratórios acadêmicos, optando-se por descartá-los em favor de insumos consolidados e amplamente testados no ambiente educacional (como PLA, ABS e PETG), que asseguram regularidade, segurança e alta taxa de sucesso nas impressões.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Para a estimativa do valor foram obedecidos os parâmetros dispostos na IN SEGES nº 65/2022, por meio de pesquisa da ferramenta de Pesquisa de Preços, Painel Nacional de Contratações Públicas (PNCP), sites especializados e empresas especializadas no objeto para agregar valores de mercado ao preço estimado, sendo que o custo máximo para a contratação é de **R\$ 8.106.480,71** (oito milhões, cento e seis mil quatrocentos e oitenta reais e setenta e um centavos), sendo que a composição de preços de cada item consta no documento SEI nº 6005007.

Essa estimativa serve como referência preliminar para o planejamento orçamentário e não substitui a pesquisa de preços exigida pela legislação vigente. Antes da elaboração do Termo de Referência e da abertura do processo licitatório, será necessário realizar levantamento de preços conforme os critérios da Lei nº 14.133/2021 e da IN PROPLAD nº 13/2022 da UTFPR, para garantir aderência aos valores praticados pelo mercado e economicidade na contratação.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A solução proposta consiste na aquisição eventual e futura, de peças de reposição e componentes para computadores, materiais para infraestrutura de rede, periféricos de informática, materiais de áudio, vídeo e fotografia, bem como filamentos para impressoras 3D. A contratação visa à manutenção, atualização e expansão da infraestrutura tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), suprimindo as demandas operacionais, administrativas, acadêmicas e de pesquisa dos campi.

O fornecimento contempla bens de consumo de padrão comum de mercado, com interfaces de conexão universais e alta interoperabilidade. A entrega dos materiais será realizada de forma parcelada, mediante a emissão de Notas de Empenho, diretamente nos locais indicados nas requisições das unidades receptoras, com custos de frete, carga e descarga sob responsabilidade do fornecedor.

Todos os materiais deverão contar com a garantia indicada nas especificações técnicas de cada item no Termo de Referência ou, na ausência de prazo superior especificado, pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento definitivo, cobrindo defeitos de fabricação, lote, falhas de funcionamento, vícios ocultos, alterações de propriedades físicas, incompatibilidade dimensional ou desacordo com as especificações contratadas, nos termos da Lei nº 14.133/2021 e, no que couber, da Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor).

Assistência Técnica e Prazos de Substituição: Em caso de constatação de vício ou defeito oculto durante o período de garantia, o fornecedor será notificado para realizar o reparo ou a substituição integral do item defeituoso no prazo máximo de até 10 (dez) dias úteis, sem qualquer ônus financeiro ou logístico suplementar para a UTFPR.

No contexto nacional das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) e demais órgãos da Administração Pública, a prática consolidada para o suprimento de insumos de TIC, materiais multimídia e de prototipagem baseia-se na padronização de itens e no agrupamento de demandas de múltiplas unidades para a realização de licitações centralizadas.

A análise de mercado demonstra que tecnologias e soluções de padrões abertos (plug and play, conectividade USB-C/HDMI, conectores de rede RJ-45 padrão Cat6/Cat5e, filamentos PLA biodegradáveis e de 1,75 mm) garantem ampla competitividade, preços menores por ganho de escala e redução do Custo Total de Propriedade (TCO), dispensando contratos complexos de manutenção de terceiros para intervenções de pequeno porte.

a) Quanto à Forma de Contratação

Inexigibilidade de Licitação (Art. 74):

Vantagens: Contratação direta acelerada quando houver inviabilidade de competição.

Desvantagens: Inaplicável ao caso concreto, tendo em vista que os materiais demandados (TI, áudio/vídeo e filamentos) são bens comuns comercializados por vasta pluralidade de fornecedores no mercado nacional.

Dispensa de Licitação em Razão do Valor (Art. 75, I e II):

Vantagens: Agilidade procedimental para contratações pontuais de pequeno valor.

Desvantagens: Limite de valor restrito; risco de fracionamento indevido da despesa; perda substancial do ganho de escala e do poder de barganha da instituição frente ao mercado.

Credenciamento (Art. 79):

Vantagens: Contratação simultânea de múltiplos prestadores/fornecedores a um preço fixado previamente pela Administração.

Desvantagens: Incompatível com a aquisição de bens comuns cujos preços oscilam de acordo com as dinâmicas normais de mercado e leilão de lances.

Adesão à Ata de Registro de Preços - "Carona" (Art. 86):

Vantagens: Redução do tempo de tramitação processual ao reaproveitar licitação realizada por outro órgão público.

Desvantagens: Risco de as especificações técnicas da Ata de origem não atenderem com exatidão às particularidades e compatibilidades de hardware da UTFPR; dependência de anuência do órgão gerenciador e do fornecedor; limitação legal de quantitativos para adesão.

Pregão Eletrônico (Art. 28, I e Art. 29):

Vantagens: Modalidade compulsória para a aquisição de bens e serviços comuns; assegura a máxima competitividade, isonomia e transparência; possibilita disputa aberta por lances, garantindo a obtenção da proposta mais vantajosa (menor preço).

Desvantagens: Exige rito processual completo de planejamento e fase externa.

Sugestão de Escolha (Forma de Contratação): Recomenda-se a realização de Pregão Eletrônico, por ser a modalidade legalmente adequada para o fornecimento de bens cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital por meio de especificações usuais de mercado.

b) Quanto à Forma de Processamento da Contratação

SISPP - Sistema Tradicional (Com dotação orçamentária prévia e compromisso integral):

Vantagens: Execução imediata e empenho único para fornecimento integral pré-determinado.

Desvantagens: Exige disponibilidade orçamentária prévia e total no momento da licitação; força o recebimento de grandes volumes de uma só vez, exigindo espaço físico de estocagem centralizado e gerando risco de degradação ou obsolescência dos componentes de TI e filamentos.

SRP - Sistema de Registro de Preços (Art. 82 da Lei nº 14.133/2021):

Vantagens: Não obriga a reserva prévia do orçamento total para a realização da licitação; permite a aquisição fracionada e sob demanda durante a vigência da Ata (12 meses, prorrogável); reduz os custos de estocagem e riscos de obsolescência; permite atender a demandas imprevisíveis de manutenção preventiva e corretiva nos campi.

Desvantagens: Necessidade de acompanhamento contínuo da validade da Ata, gestão de saldos e controle de reequilíbrios econômico-financeiros ao longo do período.

Sugestão de Escolha (Forma de Processamento): Recomenda-se o processamento via Sistema de Registro de Preços (SRP), em razão da imprevisibilidade da distribuição temporal das demandas de reposição de peças e do uso de insumos, garantindo flexibilidade operacional e racionalização dos recursos públicos.

c) Quanto à Solução de Continuidade / Modelo de Fornecimento

Fornecimento Pontual e Específico (Entrega Única):

Vantagens: Encerramento imediato da relação contratual após a entrega e o pagamento.

Desvantagens: Incompatível com o caráter continuado da necessidade institucional. Se o estoque esgotar ou surgirem novas falhas de hardware no decorrer do ano, o órgão ficaria desassistido até a abertura de novo processo licitatório.

Fornecimento Continuado com Contrato de Longo Prazo:

Vantagens: Garantia de vínculo contratual prolongado.

Desvantagens: Inadequado para compras simples de bens de consumo sem prestação de serviços continuados associados, onerando a administração com a manutenção desnecessária de garantias contratuais e instrumentos formais de contrato.

Atas de Registro de Preços para Fornecimento Eventual e Futuro:

Vantagens: Mantém os preços registrados por 12 meses (com possibilidade de prorrogação até 2 anos), permitindo que a UTFPR convoque o fornecedor para realizar entregas parceladas à medida que surgirem as necessidades nos campi, pagando estritamente pelo que for solicitado e recebido.

Desvantagens: Dependência da capacidade logística do fornecedor de honrar entregas parceladas em prazos curtos.

Sugestão de Escolha (Solução de Continuidade): Recomenda-se o Fornecimento Eventual e Futuro fundamentado na Celebração de Ata de Registro de Preços, alinhando perfeitamente a disponibilidade de materiais à demanda real da Universidade ao longo do exercício orçamentário.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 8.106.480,71

A estimativa de custo, caso a demanda levantada seja adquirida na sua totalidade é de **R\$ 8.106.480,71** (oito milhões, cento e seis mil quatrocentos e oitenta reais e setenta e um centavos).

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A escolha da solução fundamenta-se em razões técnicas, econômicas, operacionais e de sustentabilidade, visando assegurar a manutenção, atualização e expansão contínua da infraestrutura tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), com foco no atendimento das demandas dos campi e da Reitoria.

A dinâmica das atividades acadêmicas, administrativas, de pesquisa e de extensão exige disponibilidade ininterrupta dos recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e materiais multimídia. Dadas a volatilidade e a evolução constante dos recursos tecnológicos, a manutenção de um fluxo regular e de estoques estratégicos de componentes de reposição (peças para microcomputadores, materiais de rede e periféricos) revela-se tecnicamente superior ao descarte ou substituição integral de equipamentos patrimoniados.

A aquisição de peças e insumos possibilita intervenções corretivas e preventivas de baixo custo e alta eficiência, aumentando a vida útil dos computadores e equipamentos da UTFPR, combatendo a obsolescência prematura e maximizando o retorno dos investimentos públicos já realizados no parque tecnológico. De igual modo, a disponibilização de materiais de áudio, vídeo, fotografia e insumos para impressoras 3D garante o suporte material necessário à modernização dos ambientes de aprendizagem, gravação e transmissão de aulas, comunicação institucional e ao funcionamento pleno dos laboratórios de prototipagem e inovação tecnológica.

A opção pelo Sistema de Registro de Preços (SRP), com a consequente celebração de Ata de Registro de Preços (ARP), constitui a escolha modelar para o objeto sob a perspectiva técnica e de gestão de riscos. A demanda por manutenção de hardware, reposição de insumos multimídia e consumo de filamentos 3D possui natureza sabidamente imprevisível quanto ao momento exato de sua ocorrência e fracionada ao longo do tempo.

A solução minimiza o custo total de propriedade (Total Cost of Ownership - TCO) da infraestrutura computacional e de laboratórios da UTFPR. Ao planejar a contratação com base em dados históricos de consumo, estimativas de desuso natural e demandas descentralizadas dos campi, a instituição evita o superdimensionamento de aquisições e o armazenamento excessivo de materiais.

Sob a perspectiva ambiental e de sustentabilidade, a entrega fracionada e sob demanda reduz os riscos de deterioração física e obsolescência tecnológica de materiais em estoque. Além disso, a priorização da recuperação de equipamentos existentes alinha-se às diretrizes institucionais de desenvolvimento sustentável, ao minimizar a geração de lixo eletrônico e promover a racionalização do gasto público.

Conclui-se que a solução escolhida representa a alternativa de maior eficácia técnica, viabilidade operacional e vantagem econômica para manter a UTFPR devidamente aparelhada e preparada para o cumprimento de sua missão institucional.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

A análise comparativa das alternativas de fornecimento demonstra que a solução escolhida é plenamente viável e sustentável do ponto de vista econômico e financeiro. A opção pela aquisição direta de insumos de TIC, materiais multimídia e filamentos para impressão 3D, processada por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP), entrega uma relação custo-benefício altamente favorável para a UTFPR, assegurando o alinhamento da aplicação dos recursos orçamentários ao planejamento estratégico da instituição e aos princípios constitucionais da economicidade e da eficiência.

Sob a perspectiva do dispêndio público, a disponibilização de peças de reposição e insumos para manutenção previne a substituição prematura e desnecessária de microcomputadores, infraestrutura de rede e equipamentos laboratoriais em uso nos campi. O investimento direcionado à manutenção e modernização pontual exige um aporte financeiro expressivamente menor do que o montante necessário para a substituição integral do parque de computadores e sistemas multimídia, otimizando o ciclo de vida dos bens patrimoniados e evitando gastos elevados e injustificados.

A especificação do objeto pautou-se estritamente por padrões de desempenho e qualidade comuns no mercado, dispensando a exigência de itens exclusivos, marcas proprietárias ou soluções de fornecimento restrito. Essa abordagem técnica assegura que os produtos estejam em total conformidade com a oferta regular da indústria tecnológica e comercial. Como consequência direta, eleva-se o potencial de competitividade na etapa de lances do Pregão Eletrônico, atraindo um quantitativo ampliado de licitantes, estimulando a disputa de preços e garantindo a seleção da proposta mais vantajosa para a Universidade.

O processamento via SRP elimina a necessidade de empenho e imobilização financeira imediata do montante total estimado para a contratação no início do exercício. A UTFPR despende recursos orçamentários apenas no momento efetivo em que as demandas se concretizarem, realizando pagamentos proporcionais aos quantitativos solicitados e entregues. Esse modelo reduz custos indiretos associados à estocagem física, ao controle de grandes volumes e ao risco de depreciação e obsolescência de insumos em almoxarifado.

Dessa forma, a solução proposta garante o cumprimento rigoroso das metas institucionais, ao mesmo tempo em que promove a máxima eficiência na gestão dos recursos orçamentários da instituição.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A efetivação da presente contratação trará impactos diretos e mensuráveis para a consolidação e o fortalecimento da infraestrutura tecnológica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), resultando em ganhos para os 13 campi, a Reitoria, a comunidade acadêmica e a sociedade.

Os principais benefícios esperados alinham-se aos eixos institucionais de ensino, pesquisa, extensão e gestão:

a) Manutenção, Reposição Eficiente e Continuidade Operacional: A garantia de compatibilidade dos insumos e componentes com o hardware existente permitirá a execução de manutenções preventivas e corretivas ágeis e precisas. Esse fator aumenta substancialmente a vida útil dos bens patrimoniados, reduz o tempo de inatividade de computadores e sistemas de rede, e previne a paralisação de atividades administrativas e de laboratórios.

b) Aprimoramento dos Ambientes Acadêmicos, Didáticos e de Pesquisa: O provimento de insumos de áudio, vídeo e fotografia expande o potencial pedagógico e científico da instituição. O recurso viabilizará a produção de conteúdos multimídia de alta qualidade, a transmissão de aulas e eventos, a documentação de pesquisas e a difusão científica e de projetos de extensão junto à sociedade.

c) Estímulo à Inovação e Prototipagem Rápida: O suprimento contínuo e regular de filamentos para impressoras 3D assegura o pleno funcionamento dos laboratórios de manufatura aditiva. Isso impulsiona a inovação prática nos cursos de Engenharia, Design, Arquitetura, Automação e áreas correlatas, permitindo que discentes e pesquisadores transformem conceitos teóricos em modelos e protótipos funcionais.

d) Ambiente Digital Estável, Seguro e Produtivo: A atualização e recomposição constante da infraestrutura de TIC resultará em ambientes de rede e processamento mais estáveis e seguros. A medida garante maior previsibilidade e produtividade para a rotina de trabalho de técnicos-administrativos, docentes e discentes, mantendo a UTFPR alinhada aos padrões de tecnologia atuais.

e) Racionalização dos Recursos e Eficiência Financeira: A unificação da demanda em um processo licitatório via Sistema de Registro de Preços proporciona ganho de escala, padronização técnica entre os campi e eliminação de desperdícios por estocagem excessiva, assegurando a melhor relação custo-benefício na aplicação do orçamento público.

17. Providências a serem Adotadas

Para assegurar a viabilidade da solução e a eficiência na entrega ponto a ponto em todos os 13 campi e na Reitoria, a Administração deverá adotar minimamente as seguintes medidas:

Realizar designação formal para a Gestão e Fiscalização das Atas de Registro de Preços.

Garantir a infraestrutura e espaço físico necessário para recebimento e armazenamento dos itens.

Atentar para os aspectos regulatórios e de segurança dos itens.

Sugerir periodicidade para os pedidos (ex: mensal ou trimestral) para evitar sobrecarga dos almoxarifados e facilitar a rota logística dos fornecedores.

Realizar reunião de alinhamento após a assinatura da Ata de Registro de Preços, se for o caso.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Diante do levantamento de soluções, dos requisitos mapeados e das análises operacionais realizadas, conclui-se pela total adequação e viabilidade da contratação de materiais de consumo de TIC, de áudio, vídeo, fotografia e insumos para impressão 3D para suprir as demandas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. A solução escolhida demonstra elevada eficácia ao resolver diretamente os gargalos de infraestrutura tecnológica da instituição, assegurando a continuidade das rotinas administrativas e operacionais, a plena execução das atividades em laboratórios didáticos e de pesquisa, e a resposta ágil a falhas em computadores e redes nos *campi* e na Reitoria, evitando a paralisação de serviços essenciais.

Sob a perspectiva da eficiência, a opção pela aquisição direta mediante Pregão Eletrônico sob o Sistema de Registro de Preços (SRP) consolida-se como a alternativa de maior racionalidade econômica e operacional. O modelo evita o alocamento orçamentário integral e imediato, minimiza custos com estocagem física e previne riscos de degradação e obsolescência de materiais de consumo. Ademais, ao focar na reposição de componentes e na manutenção preventiva/corretiva do patrimônio já instalado, a Administração maximiza o aproveitamento dos ativos existentes e estende sua vida útil com um custo substancialmente menor do que o exigido para substituições integrais do parque tecnológico.

Por fim, a contratação reveste-se de incontestável relevância para o interesse público ao sustentar as entregas finalísticas de ensino, pesquisa e extensão da universidade. Ao viabilizar insumos para prototipagem rápida e inovação nos cursos tecnológicos, além de garantir suporte multimídia para a produção de conteúdo educacional e eventos acadêmicos, a UTFPR fortalece a qualidade da formação oferecida à comunidade. Trata-se de um investimento estratégico que harmoniza a aplicação responsável dos recursos públicos à modernização e excelência da infraestrutura colocada à disposição da sociedade.

19. 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](#).

CARLINE MARQUETTI

Membro da comissão de contratação

INSUMOS DE TI E MATERIAIS DE ÁUDIO, VÍDEO E FOTO (não permanentes)

[illegible]

12	375563	Adaptador físico para conversão de cartão microSD para formato SD padrão (tamanho completo), compatível com dispositivos que utilizem slot SD convencional. Deve permitir leitura e gravação sem perda de desempenho do cartão original.	Unidade	5														5
13	470246	Adaptador USB x rj-45 com as seguintes especificações mínimas: interface: saída: 1 x porta rj45 ethernet 10/100/1000mbps, entrada: 1 x porta USB 3.0, chipset: rtl8153, sistemas suportados: windows 10/8.1/8/7/vista/xp, mac os 10.6-10.14, chrome os e linux os; garantia do fabricante de 3 anos; modelo de referência tp-link ue300.	Unidade	2		2	12	10	5		1	10		50		1	3	96
14	629267	Adaptador USB-C para lightning. Adaptador USB C para Lightning, com conector de entrada USB C (conector fêmea) e saída Lightning (conector macho), compatível para transferência de dados.	Unidade					2										2
15	473562	Adaptador vga macho para rj45 Fêmea. Compatível: com aparelhos com entrada ou saída vga. Cabos compatíveis: cat5e, cat6.	Unidade											100				100
16	618490	Adesivo fixador em aerossol de alta performance para impressão 3D (tecnologia FDM), desenvolvido especificamente para aumentar a aderência da primeira camada de filamentos sobre mesas aquecidas ou superfícies de vidro e metal. O produto deve ser compatível com polímeros como PLA, ABS, PETG, ASA e flexíveis, atuando na prevenção de empenamento (warping) e descolamento prematuro durante o processo de impressão. Deve suportar temperaturas de mesa de até 110°C sem perda de propriedades e permitir que, após o resfriamento total da superfície, a peça seja removida com facilidade. A aplicação deve garantir cobertura uniforme, secagem rápida e o resíduo deve ser facilmente removível com água ou álcool isopropílico. Embalagem em tubo aerossol com conteúdo líquido de, no mínimo, 150ml (ou peso aproximado de 105g). O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso e com prazo de validade mínima de 12 meses no ato da entrega. Modelo de referência: Clamber (Fixador Prime), 3DLac, Clinderm (3D Fix) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	10														10
17	314437	Alça dupla para câmera fotográfica, em couro legítimo ou material de resistência equivalente, cor preta, para uso simultâneo de duas câmeras com recortes sem rebarbas, mosquetões cromados, fivelas de ajustes, 120cm de comprimento, 3 cm de largura, acompanhando dois parafusos para rosca da câmera e cintas de nylon para segurança em alça secundária da câmera.	Unidade					2										2
18	456134	Alcool isopropílico com grau de pureza mínimo de 99%, indicado para limpeza de placas de circuito impresso (PCI), componentes eletrônicos e superfícies sensíveis. Deve possuir evaporação rápida, baixo teor de umidade e não deixar resíduos após aplicação. Fornecido em embalagem devidamente lacrada, com identificação do fabricante, volume mínimo de 500 mL.	Embalagem	10	10							4						24
19	461700	Alicate de corte tipo rente, com lâminas inclinadas a aproximadamente 45°, indicado para corte preciso de filamentos utilizados em impressoras 3D (PLA, ABS, PETG e similares), bem como fios finos e materiais plásticos de pequeno diâmetro. Deve possuir lâminas em aço temperado ou aço carbono tratado, com corte limpo e preciso, cabo anatômico revestido em material antiderrapante emborrachado e mola de retorno para facilitar o uso contínuo.	Unidade	10														10
20	291168	Alicate de crimpagem modular Profissional, compatível com conectores RJ45 (8 vias), RJ12 (6 vias) e RJ11 (4 vias). Estrutura fabricada em chapas de aço com lâminas de aço inoxidável, acabamento com pintura eletrostática resistente à corrosão. Possui função integrada de corte, decapagem e crimpagem de cabos de rede e telefonia. Cabo com revestimento em PVC, proporcionando aderência segura e conforto durante o uso. Ferramenta indicada para montagem de cabeamento estruturado em instalações de rede e telecomunicações. Dimensões aproximadas: 29 cm (C) x 12 cm (I) x 2,5 cm (a). Peso aproximado: 550 g.	Unidade		2		7	2				1	5					17
21	301895	Alicate de crimpagem Multifuncional, crimpador 3 em 1, em aço de alta resistência, com cabo emborrachado e isolado contra choques. Realiza corte, descascamento e crimpagem de fios e terminais. Compatível com fios de 10 a 24 awg (0,2 a 6 mm²) para descascamento e com terminais isolados e não isolados de 22 a 10 awg (0,5 a 6 mm²). Possui ajuste automático de pressão, trava e mola de retorno. Indicado para uso profissional em elétrica, redes e telecomunicações.	Unidade		6		16	2				1	5					30

22	301895	Alicate de crimpagem para conectores RJ45, do tipo Keystone (fêmea), para padrão de fios a 180 graus, capaz de crimpar os 8 cabos de uma única vez. Descrição do Produto: Alicate de crimpagem para terminação de cabos de rede, especialmente desenvolvido para conectores keystone jack do tipo punch down com orientação de 180 graus. Compatível com cabos de categoria CAT5, CAT5e, CAT6 e CAT6e, esta ferramenta permite a crimpagem simultânea e precisa dos oito condutores metálicos isolados presentes nos cabos de rede estruturada. O equipamento possui mecanismo de operação com uma mão, proporcionando maior ergonomia e conforto ao usuário durante o processo de instalação, além de garantir uma crimpagem uniforme e segura, com corte automático do excesso dos fios, o que assegura conexões limpas e profissionais. Inclui adaptador mini stripper integrado, que possibilita a remoção rápida e eficiente da capa externa dos cabos, otimizando o tempo de preparação para a crimpagem. O corpo do alicate é fabricado em aço de alta resistência com cabo antiderrapante, garantindo durabilidade e segurança no manuseio. Esta ferramenta é indicada para uso em instalações e manutenções de cabeamento estruturado em redes de dados, sendo compatível com conectores padrão 110 IDC e keystone jack de 180 graus, atendendo às normas técnicas vigentes e promovendo eficiência e qualidade nas conexões de redes locais. Referência: Alicate para Keystone Commscope 1725150-6, alicate de Terminação ZoxRax para Keystone Jacks RJ45 180°	Unidade	3	4													7
23	624151	Alicate de inserção de impacto (Punch Down) para conectores/bornes IDC de redes RJ-45 (keystone patch panel), com regulagem de impacto e lâmina de corte.	Unidade	2						10								12
24	290666	Alicate descascador de fios rede Multifuncional - alicate descascador manual, indicado para cabos de rede utp das categorias cat 5e, cat 6 e cat 6a. Compatível com cabos redondos de par trançado, com condutores entre 24 e 22 awg. Possui lâmina metálica para corte e decapagem precisa do revestimento externo, com regulagem de pressão e empunhadura ergonômica em material plástico resistente. Ferramenta leve, portátil e indicada para montagem e manutenção de cabeamento estruturado.	Unidade		2		8	2		1	6							19
25	301895	Alicate Multifunção de crimpagem profissional, tipo "Ez Crimp", projetado para conectores de passagem (vazados) e tradicionais. Compatível com cabo RJ 45.	Unidade	2	4										2			8
26	397972	Apresentador multimídia profissional com tecnologia sem fios de 2.4 GHz e sistema Plug-and-Play, dispensando a instalação de softwares ou drivers adicionais. Equipamento multifuncional com 4 modos de operação integrados: apresentador de slides, trackball de alta precisão para função rato (mouse), apontador laser e controlo de volume. Deve possuir alcance eficaz de transmissão de, no mínimo, 30 metros, garantindo estabilidade de sinal em grandes auditórios. O dispositivo deve contar com botões dedicados para avançar e retroceder slides, iniciar ou finalizar apresentações e função de tela preta. Inclui apontador laser classe 2 na cor vermelha com indicador de funcionamento em LED. Design ergonômico na cor preta, com botão liga/desliga independente e indicador de nível de carga das pilhas. O recetor USB tipo Nano deve ser armazenável internamente no corpo do apresentador, sendo compatível com interfaces USB 1.1, 2.0 e 3.0. Alimentação através de pilhas tipo AAA. O produto deve ser fornecido obrigatoriamente com estojo ou bolsa de proteção para transporte e armazenamento seguro.	Unidade		16	30	74	5		3		20	2	4	30	2	16	202
27	614546	Bateria 9V alcalina (6LR61), não recarregável, longa duração, livre de mercúrio/cádmio, embalagem lacrada, validade mínima de 24 meses na entrega.	Unidade							40								40

28	386253	BATERIA CHUMBO ÁCIDA SELADA VRLA 12V 18Ah Baterias estacionárias recarregáveis, tipo chumbo-ácida regulada por válvula (VRLA), tecnologia AGM, livre de manutenção e estanque. 2. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS E DE DESEMPENHO Tensão Nominal: 12 V. Capacidade Nominal: Mínimo de 18 Ah (em regime de descarga de 20 horas a 25°C). Tecnologia: VRLA/AGM (eletrólito absorvido em manta de microfibras de vidro). Resistência Interna: Máxima de 18 mΩ (miliohms) quando plenamente carregada. Corrente Máxima de Descarga (5 seg.): Mínimo de 180 A a 230 A. Tensão de Carga (a 25°C): Uso em Flutuação: 13,5 V a 13,8 V. Uso Cíclico (Equalização): 14,4 V a 15,0 V. 3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E CONSTRUTIVAS Dimensões Nominais Máximas: Comprimento: 181 mm (tolerância +/- 2mm). Largura: 77 mm (tolerância +/- 2mm). Altura total (com terminais): 167 mm (tolerância +/- 2mm). Peso de Referência: Mínimo de 5,0 kg (parâmetro para garantir a densidade de chumbo e autonomia real). Tipo de Terminal: Terminal de alta condutividade, tipo M5 (Parafuso e Porca) ou terminal de inserção rosqueada fêmea. Material do Vaso: ABS de alta resistência térmica e mecânica. 4. QUALIDADE E CERTIFICAÇÕES Homologação ANATEL: Obrigatoriedade de apresentação do certificado de homologação da ANATEL ativo e nominal para o modelo ofertado. Normas Técnicas: Atendimento aos requisitos da norma ABNT NBR 14204 e correlatas. 5. REQUISITOS DE FORNECIMENTO E MEIO AMBIENTE Data de Fabricação: O lote não poderá ter data de fabricação superior a 06 (seis) meses no ato da entrega técnica. Logística Reversa: O fornecedor deverá garantir o cumprimento da Resolução CONAMA nº 401/2008, responsabilizando-se pelo descarte ecológico das baterias inservíveis substituídas. Garantia: Mínimo de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	Unidade	16													16
29	437023	BATERIA CHUMBO ÁCIDA SELADA VRLA 12V 9Ah bateria recarregável para no-break, tipo chumbo-ácida selada, com tecnologia AGM (Absorbent Glass Mat), livre de manutenção e estanque (VRLA). 2. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS Tensão Nominal: 12V. Capacidade Nominal: Mínimo de 9Ah (em regime de descarga de 20 horas a 25°C). Tecnologia: VRLA (Valve Regulated Lead Acid) com eletrólito absorvido em mantas de fibra de vidro (AGM). Deve permitir operação em qualquer posição (exceto invertida) sem vazamento de eletrólito. Baixa Autodescarga: Deve possuir grades de liga chumbo-cálcio de alta qualidade, garantindo maior vida útil e retenção de carga. Tipo de Terminal: Faston T2 (6,35mm) ou compatível com padrão de no-breaks de alta performance. CERTIFICAÇÕES E NORMAS Certificação ANATEL: O modelo deve obrigatoriamente possuir homologação ativa na ANATEL para uso em sistemas de telecomunicações/energia. Padrões de Qualidade: Fabricação sob normas ISO 9001 e ISO 14001. REQUISITOS DE ENTREGA E SUSTENTABILIDADE Data de Fabricação: No ato da entrega, as baterias devem ter data de fabricação de, no máximo, 6 (seis) meses, garantindo a integridade química dos componentes.	Unidade	36						1							37
30	455738	Bateria para no-break. Tensão nominal 12v e 5ah com as características: capacidade de corrente: 5,0ah; com as seguintes dimensões: Comprimento 9,0 cm – Largura 7,0 cm – Altura 10,6 cm;bateria vrla (bateria de chumbo-ácido regulada por válvula) também conhecida como bateria selada; garantia de no mínimo 1 ano.	Unidade										8	16			24
31	465506	Bateria para no-break., com as seguintes características: 1. Deve ser compatível com o no-break do modelo NB-APC BACK-UPS produzido por Schneider Electric ITB (1500VA/115/220V); 2. Frequência 60 HZ; 3. Potência 1500 VA/ 825W.	Unidade	1							1						2

32	437023	Bateria para no-break., com as seguintes características: Deve ser compatível com o no-break modelo Ragtech NEW 1500 GT CBU-TI, N. série 4176 23 032490 0 Frequência 60 HZ; Potência 1500 VA; bateria de 12 V. Saída 115 V	Unidade									1					1
33	463251	Bateria para Notebook Dell Latitude E6440 com as seguintes características mínimas: Quantidade de células: 6 ou 9 células; Capacidade: 49Wh ou 73Wh; Corrente: 4.400 ou 6.600 mAh; Composição: Li-Ion Proteção contra sobrecarga; Proteção contra excesso de corrente; Proteção contra excesso de tensão; Proteção contra excesso de temperatura; Temperatura de operação: 0-40 °C; Cor: Preto; Garantia: 12 Meses Tensão: 11.1 Volts	Unidade			1	2										3
34	273095	Bateria recarregável de íons de lítio para câmera filmadora, com tensão nominal de 3,6 V, capacidade nominal mínima de 1.780 mAh, compatível com a filmadora Canon VIXIA HF G50, admitida bateria original Canon BP-820 ou equivalente técnico plenamente compatível.	Unidade					1									1
35	601097	Bateria recarregável formato padrão 9 V (PP3), indicada para alimentação de equipamentos eletrônicos portáteis, instrumentos de medição e projetos de prototipagem. Deve possuir tecnologia recarregável (Ni-MH, Li-ion ou equivalente), capacidade compatível com aplicações de uso geral e terminais padrão tipo snap. Produto novo.	Unidade	10													10
36	439320	Bateria recarregável para câmera de ação, compatível com GoPro HEROS, do tipo lítio-ion, com tensão nominal de 3,85 V, capacidade nominal mínima de 1.220 mAh e energia mínima de 4,70 Wh.	Unidade					1									1
37	426721	Bateria recarregável para câmera fotográfica, modelo EN-EL15, original Nikon ou equivalente técnico plenamente compatível, do tipo íons de lítio, com tensão nominal de 7,0 V, energia nominal de 14 Wh e capacidade nominal mínima de 1.900 mAh.	Unidade			1		1						60			62
38	486105	Bateria recarregável para câmera fotográfica, modelo LP-E6NH, original Canon ou equivalente técnico plenamente compatível, do tipo lítio-ion, com tensão nominal de 7,2 V e capacidade nominal mínima de 2.130 mAh.														3	3
39	434685	Bateria recarregável para câmera fotográfica, modelo LP-E8, original Canon ou equivalente técnico plenamente compatível, do tipo íons de lítio, com tensão nominal de 7,2 V CC, capacidade nominal mínima de 1.120 mAh e temperatura de operação entre 0 °C e 40 °C. Deve ser compatível com câmeras Canon que utilizem bateria LP-E8, incluindo os modelos EOS Rebel T2i, T3i, T4i e T5i, observada a compatibilidade do equipamento.	Unidade					1				1					2
40	477784	Bateria recarregável para drone, modelo AQBTY-001, original GoPro ou equivalente técnico plenamente compatível, com tensão nominal de 14,8 V e capacidade nominal mínima de 5.100 mAh, compatível com drone GoPro Karma.	Unidade					1									1
41	465504	Baterias para no-break., com as seguintes características: 1. Devem ser compatíveis com o banco de baterias do modelo NHS Expert OL GII (Trifásico 15000VA/220V); 2. Devem ser seladas, tipo VRLA internas (HRL) Longa Vida, a prova de vazamento; 3. Tensão de 12 V; 4. Corrente de 17 Ah.	Unidade			15	39	30				24					108
42	458870	Bico em latão compatível com impressora 3D Cloner Plus G3 de 0,4mm.	Unidade	5													5
43	458870	Bico em latão para impressora 3d Compatível com a impressora 3d creality ender 3 v3 se - de 0,4mm.	Unidade				2				3					15	20
44	458870	Bico em latão para impressora 3d Compatível com a impressora gt3d max de 0,4mm.	Unidade				12					10				5	27
45	458870	Bico em latão para impressora 3d Compatível com a impressora gtmax core h4 - de 0,4mm.	Unidade													5	5
46	458870	Bico Nozzle Hotend 1.75mm Mk8 0,4mm compatível com CREALITY CR-10.	Unidade	25							2					15	42
47	436239	Cabo adaptador de áudio para headset, com conector macho de 3,5 mm, padrão TRRS, e conector fêmea de 3,5 mm, compatível com transmissão de áudio e microfone, com comprimento mínimo de 100 mm e revestimento externo em nylon trançado ou material equivalente de alta resistência.	Unidade		4											5	9
48	608233	Cabo adaptador video USB tipo c para Hdmi 4k celular TV notebook projetor.	Unidade		20	4	4	5			2	5	3	2		6	51

49	482232	Cabo dac - 10g - 3 metros com as seguintes características: - cabo para interligação de dois dispositivos através de conexão 10 gigabit ethernet; - deve ter comprimento mínimo de 3 metros; - deve vir com dois transceivers/conectores sfp+ soldados diretamente no cabo; - velocidade de operação de 10 gigabit ethernet; - deve ser compatível com os switches cisco catalyst já existentes neste órgão. A comprovação deverá ser feita por documento oficial do fabricante disponível para acesso público pela internet.	Unidade	4	10	5					2				2		23
50	398427	Cabo de alimentação elétrica padrão brasileiro (NBR 14136), para conexão de equipamentos eletrônicos à rede elétrica, compatível com fontes de alimentação e computadores. Deve possuir certificação conforme normas vigentes e plugue tripolar.	Unidade	15													15
51	616154	Cabo de alimentação elétrica tipo: tripolar 2P+T 10A, padrão entrada: ABNT NBR 14136 (pinos 4,0mm), padrão saída: fêmea IEC 60320-C13, condutores: cobre 3 x 0,75 mm², isolamento: 300V/500V (bivolt), comprimento: mínimo 1,80 m, cor: preta, certificação: compulsória INMETRO, condição: novo e primeiro uso.	Unidade	21	31	148	10				10	40		1			261
52	414177	Cabo de áudio balanceado, com comprimento de 10 metros, dotado de conector XLR fêmea com trava em uma extremidade e conector P10 macho 1/4" do tipo TRS na outra extremidade, adequado para aplicações de áudio profissional. Deve possuir condutores em cobre, blindagem contra interferências eletromagnéticas, construção balanceada, bitola mínima de 2 x 0,20 mm², diâmetro externo mínimo de 5,5 mm, cobertura externa em PVC, borracha ou material equivalente de alta resistência, e malha de blindagem trançada, admitida blindagem adicional em fita metálica quando incorporada pelo fabricante. O cabo deverá ser compatível com uso em microfones e equipamentos de áudio profissionais.	Unidade			5				6							11
53	421738	Cabo de áudio balanceado, com comprimento de 5 metros, dotado de conector XLR macho com trava em uma extremidade e conector P10 macho 1/4" do tipo TRS na outra extremidade, adequado para aplicações de áudio profissional. Deve possuir condutores em cobre, blindagem contra interferências eletromagnéticas, construção balanceada, bitola mínima de 2 x 0,20 mm², diâmetro externo mínimo de 5,5 mm, cobertura externa em PVC, borracha ou material equivalente de alta resistência, e malha de blindagem trançada, admitida blindagem adicional em fita metálica quando incorporada pelo fabricante. O cabo deverá ser compatível com uso em microfones e equipamentos de áudio profissionais.	Unidade			5											5
54	430398	Cabo de áudio estéreo, com comprimento de 10 metros, dotado de conectores macho tipo P10 1/4" TRS em uma extremidade e P2 3,5 mm TRS na outra, adequado para interligação de equipamentos de áudio compatíveis. Deve possuir condutores em cobre, blindagem contra interferências eletromagnéticas, revestimento externo em PVC ou material equivalente de alta resistência e conectores com acabamento resistente para uso contínuo.	Unidade			10			5				4				19
55	439279	Cabo de áudio estéreo, com conectores P2 macho em ambas as extremidades, comprimento de 2 metros, adequado à interligação de equipamentos de áudio compatíveis. Deve possuir construção resistente, mecânica flexível e compatibilidade com sinais analógicos de áudio estéreo.	Unidade			30											30
56	398317	Cabo de áudio estéreo, com um conector P10 macho de 6,35 mm, padrão TRS, e um conector P2 fêmea de 3,5 mm, padrão TRS, condutores com seção mínima de 2 x 0,30 mm², comprimento de 10 metros, dotado de blindagem para proteção contra interferências eletromagnéticas e ruídos externos, admitida construção com malha trançada de cobre e fita de alumínio ou tecnologia equivalente. Deve possuir estrutura resistente, mecânica flexível e conectores com acabamento metálico ou equivalente, adequados à interligação de equipamentos de áudio compatíveis.	Unidade						5								5
57	424334	Cabo de áudio estéreo, com um conector P10 macho estéreo 6,35mm e um conector P2 macho estéreo e 3,5 mm, condutores com seção mínima de 2 x 0,30 mm², comprimento de 3 metros, dotado de blindagem para proteção contra interferências eletromagnéticas e ruídos externos, admitida construção com malha trançada de cobre e fita de alumínio ou tecnologia equivalente. Deve possuir estrutura resistente e mecânica flexível, com conectores de acabamento metálico ou equivalente, adequados à interligação de equipamentos de áudio compatíveis.	Unidade		2	2	10			4	2		4				24

58	424335	Cabo de áudio estéreo, com um conector P10 macho estéreo 6,35mm e um conector P2 macho estéreo e 3,5 mm, condutores com seção mínima de 2 x 0,30 mm², comprimento de 5 metros, dotado de blindagem para proteção contra interferências eletromagnéticas e ruídos externos, admitida construção com malha trançada de cobre e fita de alumínio ou tecnologia equivalente. Deve possuir estrutura resistente e mecânica flexível, com conectores de acabamento metálico ou equivalente, adequados à interligação de equipamentos de áudio compatíveis.	Unidade		2		5			5								12
59	451749	Cabo de áudio estéreo, com um conector P2 macho de 3,5 mm em uma extremidade e dois conectores RCA macho na outra extremidade, destinado à transmissão de áudio analógico estéreo, correspondentes aos canais esquerdo e direito, com comprimento de 2 metros. Deve possuir construção resistente, mecânica flexível e conectores adequados à interligação de equipamentos compatíveis.	Unidade			10												10
60	485350	Cabo de áudio para instrumentos musicais e interligação de equipamentos P10XP10, com comprimento de 10 metros, dotado de conectores P10 macho mono em ambas as extremidades. Deve possuir condutores em cobre OFHC ou material de condutividade equivalente, bitola mínima de 0,50 mm² (20 AWG), blindagem contra interferências eletromagnéticas, conectores metálicos de alta resistência, preferencialmente em latão ou material equivalente, e revestimento externo em PVC, borracha, material têxtil ou combinação desses materiais, adequado ao uso contínuo. O cabo deverá ser compatível com aplicações de áudio profissional, apresentando resistência mecânica, flexibilidade e durabilidade compatíveis com uso em instrumentos musicais e interligação de equipamentos.	Unidade				10			9			1			2	4	26
61	367308	Instrumentos musicais e interligação de equipamentos Categoria 6 (Cat.6), com comprimento nominal de 10 metros, montado e testado em fábrica para interligação em sistemas de cabeamento estruturado. O acessório deve ser confeccionado em cabo de par trançado com 04 pares de condutores em cobre flexível multifilar de 24 AWG, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante à chama (classe de flamabilidade CM, CMR ou LSZH). As extremidades devem ser conectorizadas com plugues RJ-45 macho em material termoplástico de alto impacto (UL 94 V-0), possuindo vias de contato em bronze fosforoso com camada de ouro de no mínimo 1,27 µm (50 µin) sobre níquel para proteção contra oxidação. Deve possuir capa protetora (boot) injetada no corpo do conector para alívio de tensão e proteção do pino de destravamento (snagless). O produto deve suportar frequências de até 250 MHz (Classe E) e cumprir integralmente as normas ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801, NBR 14565 e a Diretiva RoHS. Como requisito obrigatório de conformidade, o modelo ofertado deve possuir Certificado de Homologação da Anatel ativo e válido para o cabo e para o cordão de manobra. O fabricante deve possuir certificação ISO 9001 e o produto deve contar com certificação adicional UL ou ETL Listed/Verified. Cores conforme lote: [Azul / Vermelho]. Modelo de referência: Furukawa Sohoplus 10m ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade												30	10		40
62	628177	Cabo de manobra (Patch Cord) do tipo U/UTP, Categoria 6 (Cat.6), com comprimento nominal de 5 metros, montado e testado em fábrica para interligação em sistemas de cabeamento estruturado. O acessório deve ser confeccionado com 04 pares de condutores em cobre flexível multifilar de 24 AWG, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante à chama (classe de flamabilidade CM, CMR ou LSZH). As extremidades devem ser conectorizadas com plugues RJ-45 macho em material termoplástico de alto impacto (UL 94 V-0), possuindo vias de contato em bronze fosforoso com camada de ouro de no mínimo 1,27 µm (50 µin) sobre níquel para proteção contra oxidação. Deve possuir capa protetora (boot) injetada no corpo do conector para alívio de tensão e proteção do pino de destravamento (snagless). O produto deve suportar frequências de até 250 MHz (Classe E) e cumprir integralmente as normas ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801, NBR 14565 e a Diretiva RoHS. Como requisito obrigatório de conformidade técnica e segurança, o modelo ofertado deve possuir Certificado de Homologação da Anatel ativo e válido para o cabo e para o cordão de manobra. O fabricante deve possuir certificação ISO 9001 e o produto deve contar com certificação adicional UL ou ETL Listed/Verified. Cores conforme lote: [Azul / Vermelho]. Modelo de referência: Furukawa Sohoplus 5m ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade												30	20		50

63	437666	Cabo de manobra (Patch Cord) do tipo U/UTP, Categoria 6 (Cat.6), montado e testado em fábrica para interligação em sistemas de cabeamento estruturado (estação de trabalho ou sala de telecomunicações). O cabo deve possuir comprimento nominal de 1,5 metro (admitida variação entre 1,5m e 2,0m), ser constituído por 04 pares de condutores em cobre flexível multifilar de 24 AWG, com isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante à chama (classe de flamabilidade CM, CMR ou LSZH). As extremidades devem ser conectorizadas com plugues RJ-45 macho, fabricados em material termoplástico de alto impacto (UL 94 V-0), com vias de contato em bronze fosforoso e camada de ouro de no mínimo 1,27 µm (50 µin) sobre níquel para proteção contra oxidação. Deve possuir capa protetora (boot) injetada no corpo do conector para alívio de tensão e proteção do pino de destravamento (snagless). O produto deve suportar aplicações Classe E com frequências de até 250 MHz e cumprir integralmente as normas ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801, NBR 14565 e a Diretiva RoHS. Como requisito obrigatório de conformidade técnica e segurança, o modelo ofertado deve possuir Certificado de Homologação da Anatel ativo e válido, devendo o número da homologação estar preferencialmente gravado no corpo do cabo ou identificado na embalagem original. O fabricante deve possuir certificação ISO 9001 e o produto deve contar com certificação adicional UL ou ETL Listed/Verified. Garantia mínima de 12 meses. O contratante poderá solicitar, conforme a necessidade e no momento da ordem de fornecimento, o produto em qualquer uma das seguintes cores: Amarelo, Azul, Branco, Cinza, Verde ou Vermelho. Modelo de referência: Furukawa GigaLan, Legrand LCS3, CommScope NETCONNECT ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade		150	450	55	100				150	350			40	30	1325	
64	455784	Cabo de manobra (Patch Cord) do tipo U/UTP, Categoria 6 (Cat.6), montado e testado em fábrica para interligação em sistemas de cabeamento estruturado. O cabo deve possuir comprimento nominal de 2,5 metros (admitida variação entre 2,5m e 3,0m), sendo confeccionado com 04 pares de condutores em cobre flexível multifilar de 24 AWG, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante à chama (classe de flamabilidade CM, CMR ou LSZH). As extremidades devem ser conectorizadas com plugues RJ-45 macho em material termoplástico de alto impacto (UL 94 V-0), possuindo vias de contato em bronze fosforoso com camada de ouro de no mínimo 1,27 µm (50 µin) sobre níquel para proteção contra oxidação. Deve possuir capa protetora (boot) injetada no corpo do conector para alívio de tensão e proteção do pino de destravamento (snagless). O produto deve suportar aplicações Classe E com frequências de até 250 MHz e cumprir integralmente as normas ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801, NBR 14565 e a Diretiva RoHS. Como requisito obrigatório de conformidade técnica e segurança, o modelo ofertado deve possuir Certificado de Homologação da Anatel ativo e válido para o cabo e para o cordão de manobra. O fabricante deve possuir certificação ISO 9001 e o produto deve contar com certificação adicional UL ou ETL Listed/Verified. Garantia mínima de 12 meses. O contratante poderá solicitar, conforme a necessidade e no momento da ordem de fornecimento, o produto em qualquer uma das seguintes cores: Azul, Vermelha, Verde, Amarela ou Cinza. Modelo de referência: Furukawa GigaLan (PN 35123604) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade		150	400	70		10			30	300						960
65	335223	Cabo de rede - material revestimento: pvc - cloreto de polivinila antichama, material condutor: cobre nu, bitola condutor: 24 awg, tipo condutor: par trançado, tipo cabo: 4 pr, cor: azul, padrão cabeamento: utp-5e, características, adicionais: awg, utp extra, categoria: 5e, aplicação: conexão de rede, caixa com no mínimo 305 metros.	Cx c/ 305m				10								24			34	

66	467549	Cabo de rede de computadores categoria 6e. Caixa com no mínimo 305 metros; a caixa de cabos de rede de computadores é do tipo categoria 6e e possui 305 metros de cabo, destinado à transmissão de dados em ambientes internos, sem blindagem. O produto é compatível com diversos padrões, como GIGABIT ETHERNET (IEEE 802.3ab), 1000 BaseT (IEEE 802.3an), 100BASE-TX e 100base-t4 (ieee 802.3u), além de Suportar 100vg-anylan (ieee 802.12), atm -155 (utp), af-phy-oo15.000, afphy- 0018.000, tp-pmd (ansi x3t9.5), 10base- t (ieee 802.3), token ring (ieee 802.5), 3x-as400 (ibm), tsb-155, atm lan 1.2 gbit/s (af-phy 0162.000, 2001) e NEC Artigo 800. O cabo conta com isolamento em polietileno de alta densidade, com diâmetro nominal de 1,0 mm, e seus pares são organizados com o passo adequado para formar o núcleo, contando com um elemento central em material termoplástico que garante a separação dos quatro pares binados. Em conformidade com as normas ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801, UL 444, ABNT NBR 14703 e ABNT NBR 14705, o Cabo apresenta especificações técnicas que incluem uma prova de tensão elétrica entre condutores de 2500 vdc por 3 segundos, um desequilíbrio capacitivo máximo de 3,3 pf/m (par x terra) e uma capacitância mútua máxima de 56 pF/m, ambos medidos a 1 kHz. A resistência elétrica CC máxima do condutor a 20 °C é de 93,8 Ω/km, com resistência de isolamento de 10000 MΩ.km e um desequilíbrio resistivo máximo de 5%. Além disso, o cabo suporta uma carga de ruptura ao tracionamento de 400 N, pode ser instalado em temperaturas entre 0 °C e 50 °C, armazenado de -20 °C a 80 °C e operado em condições que variam de -20 °C a 60 °C, apresentando um diâmetro nominal de 6,2 mm com uma tolerância de ± 0,2 mm. Referência: gigalan cat 6 u/utp cmr furukawa.	Cx c/ 305m	3	10	15	18	5			4	5		30	4		94
67	628177	Cabo de rede ethernet categoria 7, Com 5 metros, com a seguinte descrição: - velocidade: suporta 10 gbps (10 gigabits por segundo). - largura de banda: 600mhz. - blindagem: f/ftp (foiled/foiled twisted pair) ou s/ftp (screened/foiled twisted pair). - condutores de de cobre puro. - revestimento externo (jaqueta): pvc ou lszh (low smoke zero halogen). - conector rj-45 macho em ambas as extremidades.	Unidade				11			10	4			4		29	
68	302433	Cabo de vídeo coaxial conectorizado para sinal SDI, com 40 metros de comprimento, conectores BNC macho em ambas as extremidades, impedância de 75 ohms, tipo Belden ou equivalente técnico, adequado para transmissão de vídeo digital em padrão HD-SDI, devendo ser aceitos modelos compatíveis também com SD-SDI e 3G-SDI, conforme especificação do fabricante e compatibilidade dos equipamentos. Deve possuir blindagem contra interferências, construção robusta e revestimento externo resistente para uso profissional.	Unidade				19									19	
69	433632	Cabo displayport de 2 metros de comprimento.	Unidade		10	20	32		90				50	30		3	235
70	612823	Cabo extensor USB ativo, padrão USB 3.0 ou superior, com um conector USB Tipo A macho e um conector USB Tipo A fêmea, comprimento mínimo de 20 metros, dotado de chipset repetidor/amplificador de sinal embutido, com taxa de transferência de até 4,8 Gbit/s, compatível com o padrão SuperSpeed USB 3.0. Deve ser compatível com versões anteriores USB 2.0 e USB 1.1, possuir construção resistente, revestimento reforçado e blindagem contra interferências eletromagnéticas. Deve contar com entrada para alimentação externa por conector micro USB, para uso opcional em equipamentos de maior consumo de energia.	Unidade	9	1		30		5	4	2				1		52
71	475127	Cabo Extensor, Tipo: Flexível, Comprimento: 2 M,Tipo Cabo: Alimentação Jumper. Padrão: USB 3.0. Referência: Mindstorms Ev3-Pn 57482.	Unidade		1		5				3						9

72	465402	Cabo Gigalan U/Utp Cat.6 De 305m,Vermelho. Capa Externa Em Lszh [Low Smoke Zero Halogen] E Composto Por Materiais Que Cumprem Coma Diretiva Europeia Rohs [Restriction Of Certain Hazardous Substances]. Cumpre Os Requisitos Físicos E Elétricos Das Normas Ansi/Tia/Eia-568.2-D E ISO/IEC11801.O Cabo Deve Atender Às Normas: Ansi/Tia-568.2-D.2 E Seus Complementos, ISO/IEC 11801,IEC 61156-5, IEC 60332, IEC 60754-2, IEC61034-2,UI 444, Abnt Nbr 14703 E Abnt Nbr 14705.O Cabo Deve Apresentar As Certificações: Etl Verified 100634511crt-001c, Etl 4Conexões 3073041-003, Etl 6 Conexões 102086938crt-001a,Anatel 00498-13-00256. Condutor: Fio Sólido De Cobre Eletrolítico Nu, Recozido, Com Diâmetro Nominal De 23awg. Isolamento: Polietileno De Alta Densidade Com Diâmetro Nominal 1.0mm. Capa: Composto Lszh Que Utiliza Cana-de-Açúcar Em Sua Formulação, Também Conhecido Como Polietilenoverde, Extraído A Base De Etanol. Diâmetro Nominal:6.0 Mm. Classe Deflamabilidade: Lszh Conforme Nbr 14705, Testado Conforme Nbr Nm IEC 60332-3-25. Resistência De Isolamento: 10000 M .Km. Modelo De Referência: Cabo Furukawa Gigalan Green U/Utp 23awgx4p Cat.6 Lszh. Vermelho. Capa Externa Em Lszh [Low Smoke Zero Halogen] E Composto Por Materiais Que Cumprem Coma Diretiva Europeia Rohs[Restriction Of Certain Hazardous Substances]. Cumpre Os Requisitos Físicos E Elétricos Das Normas Ansi/Tia/Eia-568.2-D E ISO/IEC11801.O Cabo Deve Atender Às Normas: Ansi/Tia-568.2-D.2 E Seus Complementos, ISO/IEC 11801,IEC 61156-5, IEC 60332, IEC 60754-2, IEC61034-2,UI 444, Abnt Nbr 14703 E Abnt Nbr 14705. O Cabo Deve Apresentar As Certificações: Etl Verified 100634511crt-001c, Etl 4 Conexões 3073041-003, Etl 6 Conexões 102086938crt-001a,Anatel 00498-13-00256. Condutor: Fio Sólido De Cobre Eletrolítico Nu, Recozido, Com Diâmetro Nominal De 23awg. Isolamento: Polietileno De Alta Densidade Com Diâmetro Nominal 1.0mm. Capa:Composto Lszh Que Utiliza Cana-de-Açúcar Em Sua Formulação,Também Conhecido Como Polietilenoverde, Extraído A Base De Etanol. Diâmetro Nominal:6.0 Mm. Classe Deflamabilidade: Lszh Conforme Nbr 14705, Testado Conforme Nbr Nm IEC 60332-3-25.Resistência De Isolamento: 10000 M .Km. Modelo De Referência: Cabo Furukawa Gigalan Green U/Utp 23awgx4p Cat.6 Lszh.	Cx c/ 305m	1	10	10	10		2	4			35	2	20	94
73	430400	Cabo HDMI para Mini HDMI, com comprimento de 3 metros, contendo um conector HDMI macho e um conector Mini HDMI macho, adequado para transmissão digital de áudio e vídeo em alta definição. Deve suportar, no mínimo, resolução 4K a 60 Hz ou superior, com taxa de transferência mínima de 18 Gbit/s, compatível com aplicações em equipamentos audiovisuais compatíveis. Deve possuir conectores banhados a ouro e construção apropriada para uso contínuo, com desempenho compatível com transmissão estável de sinal.	Unidade	5		10	10		5	3	10	4		2		49
74	447093	Cabo HDMI, comprimento de 10 metros, com conectores HDMI macho de 19 pinos em ambas as extremidades. Deve suportar transmissão de áudio e vídeo digital em padrão compatível com HDMI 2.0 ou superior, com largura de banda mínima de 18 Gbit/s, frequência mínima de 600 MHz e resolução mínima de 4K (2160p) a 60 Hz. Deve possuir blindagem contra interferências eletromagnéticas, conectores com acabamento banhado a ouro e revestimento externo em malha trançada, visando maior resistência mecânica e durabilidade. Deve ser compatível, no mínimo, com os recursos ARC, 3D, proporção 21:9, Deep Color, sRGB, YCbCr 4:4:4/2:2/4:2:0, CEC, Auto Lip-Sync e áudio multicanal. Deve ser compatível com resoluções mínimas de 576p, 720p, 1080i, 1080p e 2160p, bem como com formatos de áudio multicanal, incluindo Dolby TrueHD e DTS-HD Master Audio, observada a compatibilidade dos equipamentos conectados.	Unidade	10	10	195		40	24	10			10	20	319	
75	411424	Cabo HDMI, comprimento de 20 metros, com conectores HDMI macho de 19 pinos em ambas as extremidades. Deve suportar transmissão de áudio e vídeo digital em padrão compatível com HDMI 2.0 ou superior, com largura de banda mínima de 18 Gbit/s, frequência mínima de 600 MHz e resolução mínima de 4K (2160p) a 60 Hz. Deve possuir blindagem contra interferências eletromagnéticas, conectores com acabamento banhado a ouro e revestimento externo em malha trançada, visando maior resistência mecânica e durabilidade. Deve ser compatível, no mínimo, com os recursos ARC, 3D, proporção 21:9, Deep Color, sRGB, YCbCr 4:4:4/2:2/4:2:0, CEC, Auto Lip-Sync e áudio multicanal. Deve ser compatível com resoluções mínimas de 576p, 720p, 1080i, 1080p e 2160p, bem como com formatos de áudio multicanal, incluindo Dolby TrueHD e DTS-HD Master Audio, observada a compatibilidade dos equipamentos conectados.	Unidade	20		34		12	2		20		2		90	

[illegible]

82	629268	Cabo USB com conectores USB Tipo-C em ambas as extremidades, comprimento mínimo de 1 metro, compatível com transferência de dados e alimentação elétrica. Deve suportar padrão USB 2.0 ou superior.	Unidade	12														12
83	633627	Cabo USB para lightning para sincronização de dados e recarga de bateria, compatível com conectores padrão Lightning (8 pinos). Conexão de entrada USB tipo A e saída Lightning. Comprimento mínimo de 1 metro. Material externo flexível e resistente. Capacidade mínima de 2.1A.	Unidade									1						1
84	382959	Cabo vga macho/macho p/ projetor multimídia, com 2 metros de extensão.	Unidade			20	4											24
85	390012	Cabo vga macho/macho, com Filtro Blindado, para projetor multimídia, com 30 metros de extensão.	Unidade	30		40												70
86	391590	Cabo vga/vga 15/15 pinos, 10metros.	Unidade	1		10	20									5		36
87	414182	Cabo XLR de áudio balanceado para microfone comprimento de 05 metros, com conectores XLR macho em uma extremidade e XLR fêmea na outra, . Deve possuir condutores em cobre, blindagem para proteção contra interferências eletromagnéticas, construção balanceada, bitola mínima de 2 x 0,20 mm², diâmetro externo mínimo de 5,5 mm, cobertura externa em PVC, borracha ou material equivalente de alta resistência, e malha de blindagem trançada, sendo admitida blindagem adicional em fita metálica quando incorporada pelo fabricante. O cabo deverá ser adequado para aplicações de áudio profissional e uso com microfones.	Unidade		1		10	10			10					4		35
88	635692	Cabo XLR de áudio balanceado para microfone comprimento de 10 metros, com conectores XLR macho em uma extremidade e XLR fêmea na outra, . Deve possuir condutores em cobre, blindagem para proteção contra interferências eletromagnéticas, construção balanceada, bitola mínima de 2 x 0,20 mm², diâmetro externo mínimo de 5,5 mm, cobertura externa em PVC, borracha ou material equivalente de alta resistência, e malha de blindagem trançada, sendo admitida blindagem adicional em fita metálica quando incorporada pelo fabricante. O cabo deverá ser adequado para aplicações de áudio profissional e uso com microfones.	Unidade				20	4			5					4	5	38
89	341273	Cabo XLR de áudio balanceado para microfone comprimento de 20 metros, com conectores XLR macho em uma extremidade e XLR fêmea na outra, . Deve possuir condutores em cobre, blindagem para proteção contra interferências eletromagnéticas, construção balanceada, bitola mínima de 2 x 0,20 mm², diâmetro externo mínimo de 5,5 mm, cobertura externa em PVC, borracha ou material equivalente de alta resistência, e malha de blindagem trançada, sendo admitida blindagem adicional em fita metálica quando incorporada pelo fabricante. O cabo deverá ser adequado para aplicações de áudio profissional e uso com microfones.	Unidade				15			10	5					4		34
90	260498	Caixa de passagem para Câmera CFTV, com as seguintes características: 1. Material: Plástico ABS; 2. Dimensões aproximadas de 12x12x6 cm (LxAxP); 3. Cor: branca; 4. Local de instalação: interno/externo; 5. Montagem em parede ou teto; 6. Possibilidade de passagem de cabos pela lateral; 7. Grau de proteção IP66, ou superior; 8. Garantia: 1 ano, ou superior; 9. Modelo de referência: Intelbras VBOX 1100 E, ou similar.	Unidade		10					50			60				50	170
91	475322	Caneta Impressora 3d: Conexão USB, Características Adicionais: 9 Níveis De Velocidade, Tipo: Caneta Impressora, Voltagem: 5 V, Padrão Filamentos: 1,75mm Abs Ou Pla, Nas Cores: Roxa, Azul, Amarelo, Cor De Rosa Ou Tolet. 04 Unidades Da Cada Cor.	Unidade		30	2	15			2	1	2		5	15		18	90
92	362234	Carregador de bateria para câmera fotográfica, modelo LC-E5E, original Canon ou equivalente técnico plenamente compatível, destinado ao carregamento de baterias modelo LP-E5, compatível com câmeras Canon EOS Rebel 450D e EOS Rebel XSi.	Unidade												150			150
93	631511	Carregador portátil power bank com capacidade de 20000mah, potência máxima de carregamento de 22,5w, 2 saídas usb-a e 1 saída USB-c (ou mais) de 5v-3a, 9v-2.23a, 12v-1.67a, 10v-2.25a max, entrada USB-c de 5v/3a , 9v/2.5a.	Unidade	1				7		3		5	1	2	41		2	62
94	259994	Cartão de memória tipo Memory Stick Pro Duo, com capacidade nominal de 256 MB e armazenamento mínimo de 220 MB, interface de 10 pinos serial e 4 pinos paralela, velocidade mínima de gravação de 15 Mbps, tensão de operação entre 2,7 V e 3,6 V, consumo máximo de 65 mA em modo serial e 100 mA em modo paralela. Deve acompanhar, no mínimo, 1 adaptador e 1 estojo para armazenamento. Deve ser compatível com filmadora Canon compatível com esse padrão de mídia.	Unidade				10				1	1			4			16
95	612005	Cartão de memória tipo microSDXC, com capacidade de 256 GB, classificação mínima A2, U3 e V30, adequado para armazenamento de dados e gravação de vídeo compatível com o desempenho da mídia.	Unidade		6		41				10	4					5	66

[illegible]

115	473330	Circuito integrado regulador de tensão linear modelo 7805, destinado ao fornecimento de tensão estabilizada de 5 V em circuitos eletrônicos. Deve operar com tensão de entrada superior a 7 V e corrente compatível com especificação do fabricante (tipicamente até 1 A com dissipação adequada). Encapsulamento padrão TO-220 ou equivalente, indicado para aplicações em fontes lineares, projetos didáticos e sistemas embarcados. Produto novo.	Unidade	70		12												82
116	274120	Circuito integrado regulador de tensão linear modelo 7812, destinado ao fornecimento de tensão estabilizada de 5 V em circuitos eletrônicos. Deve operar com tensão de entrada superior a 7 V e corrente compatível com especificação do fabricante (tipicamente até 1 A com dissipação adequada). Encapsulamento padrão TO-220 ou equivalente, indicado para aplicações em fontes lineares, projetos didáticos e sistemas embarcados. Produto novo.	Unidade	60														60
117	382676	Circuito regulador de tensão destinado ao fornecimento de saída fixa de 3,3 V estabilizados, indicado para alimentação de circuitos eletrônicos, sensores e microcontroladores que operem nessa faixa de tensão. Deve apresentar boa estabilidade de saída, proteção contra sobrecorrente e sobretemperatura, além de baixa ondulação (ripple). Encapsulamento compatível com montagem em placa de circuito impresso, podendo ser do tipo TO-220, SOT-223, SMD ou equivalente, conforme modelo. Corrente de saída compatível com aplicações de pequeno e médio porte, de acordo com especificação do fabricante. Produto novo, destinado a uso em fontes de alimentação e sistemas embarcados.	Unidade	60														60
118	627809	Claquete para fotografia e audiovisual, confeccionada em madeira ou material de resistência equivalente, utilizada para identificação e marcação de cenas em produções fotográficas e cinematográficas. Deve possuir dimensões mínimas de 29 cm x 27 cm, com área apropriada para anotações e haste articulada para marcação visual e sonora	Unidade											2				2
119	329340	Combo composto por teclado e mouse óptico sem fio na cor preta, com interface de comunicação unificada via nano-receptor USB de 2.4 GHz, utilizando apenas uma porta para ambos os dispositivos e suporte a criptografia AES de 128 bits. O teclado deve possuir layout padrão brasileiro (ABNT2), teclas dedicadas de atalho para volume e mudo, e permitir a programação de, no mínimo, 12 teclas para funções personalizadas. O mouse deve ser dotado de sensor óptico com sensibilidade ajustável (DPI) em níveis que alcancem até 4.000 DPI, possuir no mínimo 03 botões e roda de rolagem (scroll) programável. A alimentação do conjunto deve ser feita por, no máximo, 01 pilha tipo AA para o mouse e 02 pilhas tipo AAA para o teclado, devendo todas as baterias necessárias acompanhar o produto. O conjunto deve ser plenamente compatível com sistemas Windows 7/8.1/10 ou superior, Mac, Chrome OS, Android e distribuições Linux (Red Hat Enterprise 8.0 e Ubuntu 18.4 ou superiores). Dimensões aproximadas: Teclado (43,3 x 12,3 x 3,4 cm) e Mouse (11,5 x 3,8 cm), com tolerância de 5% nas medidas e peso. Garantia mínima de 03 (três) anos oferecida pelo fabricante. Modelo de referência: Dell Pro KM5221W ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade		10	60	84		12	10	10		11	12		10		219
120	0	Conector de emenda RJ-45 fêmea/fêmea, compatível com Cat5/5e/6, para extensão ou reparo de cabos de rede Ethernet.	Unidade							20								20
121	422683	Conector fêmea tipo Keystone Jack, categoria 6, para uso em sistemas de cabeamento estruturado (voz, dados e imagens) em ambiente interno. Corpo fabricado em material termoplástico de alto impacto, não propagante à chama (UL 94 V-0). Deve permitir a conexão dos condutores em ângulos de 90° ou 180° e ser compatível com ferramentas de terminação rápida (crimpagem simultânea dos 8 condutores). Contatos traseiros tipo 110 IDC em bronze fosforoso estanhado, aceitando condutores de 22 a 26 AWG. Interface frontal compatível com protetores de contato (Dust Cover) e identificação de categoria gravada na face. Deve suportar no mínimo 750 ciclos de inserção frontal e atender às normas ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801 e diretiva RoHS. Compatível com Patch Panels descarregados e espelhos de parede padrão. Referência: conector fêmea gigalan cat.6 – furukawa.	Pcte c/ 10	10	20	350	160	200	20	100	30				40			930

122	472904	Conector pneumático metálico tipo engate rápido, destinado à fixação do tubo PTFE na parte superior do hotend de impressora 3D com sistema Bowden. Deve possuir rosca padrão M10 (diâmetro externo aproximado de 10 mm), compatível com o dissipador/bloco do hotend, além de sistema interno de travamento por garra metálica e anel de retenção para tubo PTFE com diâmetro externo aproximado de 4 mm, assegurando vedação adequada e alimentação contínua do filamento de 1,75 mm. Destinado à reposição ou manutenção, devendo ser compatível com impressora 3D Ender 3 V2 ou equivalente.	Unidade	20							10					10	40	
123	472904	Conector pneumático metálico tipo engate rápido, destinado à fixação do tubo PTFE na saída do extrusor de impressora 3D com sistema Bowden. Deve possuir rosca padrão M6 (diâmetro externo aproximado de 6 mm), compatível com o conjunto do extrusor, além de sistema interno de travamento por garra metálica e anel de retenção para tubo PTFE com diâmetro externo aproximado de 4 mm, garantindo fixação se. Destinado à reposição ou manutenção, devendo ser compatível com impressora 3D Ender 3 V2 ou equivalente.	Unidade	20													20	
124	448853	Conector rj-45 macho cat6 com as seguintes características: - categoria 6; - para cabo sólido padrão rohs compliant para cabo do tipo utp; - diâmetro do condutor de 26 a 22 awg; - material de contato elétrico com 8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel; - material do corpo do produto termoplástico não propagante a chama ul 94v-0; - temperatura de instalação de 20°C; - temperatura de armazenamento de -40°C a +70°C; - temperatura de operação de -10°C a +60°C; - compatíveis com as normas e certificações: eia/tia 568 c.2 e seus adendos, ISO/iec 11801, nbr 14565 e fcc 68.5, ul e173971 e iso9001/iso14001 a1969/a10659.	Unidade	500	700					100	300	600	200		50	100	100	2650
125	380814	Conjunto (Kit) composto por 100 unidades de trava de segurança para computadores portáteis (notebooks) e equipamentos de TI. Cada dispositivo deve ser constituído por cabo de aço aeronáutico galvanizado, com revestimento protetor em PVC ou material equivalente para evitar riscos ao mobiliário, possuindo comprimento mínimo de 1,0 metro e espessura mínima de 4mm. A cabeça da trava deve ser fabricada em liga de zinco ou aço de alta resistência, sendo compatível com o slot de segurança padrão Kensington (K-Slot / 3x7mm). Requisito técnico obrigatório: As travas devem possuir sistema de segredo unificado do tipo 'Chave Igual' (Keyed Alike), de modo que todas as 100 unidades do kit sejam abertas pela mesma chave, facilitando a gestão por parte da administração.	Kit							1							1	
126	479964	Conjunto hotend padrão MK8 totalmente montado, destinado à extrusão de filamento em impressoras 3D do tipo FDM (Modelagem por Deposição de Material Fundido), compatível com a impressora 3d ender 3 V2. Compatível com filamento de 1,75 mm de diâmetro e bico extrusor com diâmetro de saída de 0,4 mm. O conjunto deve conter, no mínimo: 01 bloco aquecedor em alumínio, 01 bico extrusor 1,75 mm e uma capa de silicone protetora.	Unidade	10													10	
127	362242	Controle remoto universal para projetor, compatível com equipamentos da marca Epson, destinado às funções básicas de operação, como ligar/desligar, navegação de menus, seleção de entrada e demais comandos compatíveis com o equipamento.	Unidade	5						5							10	
128	445782	Conversor de vídeo HDMI macho para VGA fêmea, unidirecional, do tipo plug and play, sem necessidade de fonte de alimentação externa, compatível com resolução mínima de até 1080p a 60 Hz. Deve possuir cabo integrado ao adaptador com comprimento mínimo de 15 cm e acompanhar cabo de áudio estéreo P2/P2, destinado à transmissão de áudio analógico entre equipamentos compatíveis.	Unidade	4	43	50	105	5			29	50		100	28	5	16	435
129	604458	Cordão de fibra óptica monomodo (lc-lc) com as seguintes características: - comprimento mínimo de 2 metros; - fibra monomodo (g657), polimento apc, diâmetro 2mm; - conector do tipo lc em ambas as extremidades; - revestimento não propagante a chama; - deve ser montado e testado pelo fabricante, atendendo as normas ISO 8877, ansi/tia/eia-568-c.1, ansi/tia/eia-568-c.3, abnt nbr 14433, abnt.	Unidade	10	10	40	20								10		90	

130	604458	Cordão óptico do tipo duplex para conexões de rede de alta velocidade, constituído por fibra óptica multimodo (MM) classe OM3 com núcleo e casca de 50/125 micras. O cabo deve possuir comprimento nominal de 02 (dois) metros, sendo aceita variação técnica de até 2,5 metros. Ambas as extremidades devem ser conectorizadas com plugues padrão LC, possuindo polimento do tipo UPC (Ultra Physical Contact). A capa externa do cordão deve ser fabricada em material resistente à tração e não propagante à chama (preferencialmente padrão LSZH - Low Smoke Zero Halogen) na cor aqua, conforme padronização para fibras OM3. O produto deve estar em conformidade com as normas ANSI/TIA-568 e ISO/IEC 11801, sendo obrigatória a apresentação do Certificado de Homologação da Anatel ativo e válido para o modelo ofertado. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Furukawa, Legrand, CommScope ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade		10		24									10				44	
131	257775	Diodos emissores de luz (LEDs) de uso geral, com encapsulamento de 5 mm, lente difusa para melhor dispersão luminosa e visualização uniforme. Indicados para aplicações em projetos de eletrônica, prototipagem, sinalização, painéis e atividades laboratoriais.Devem ser fornecidos em cores variadas (ex.: vermelho, verde, azul, amarelo e branco), com terminais para soldagem em placa de circuito impresso (PCI) ou uso em protoboard. Tensão e corrente compatíveis com aplicações de baixa tensão típicas de circuitos eletrônicos (conforme especificação do fabricante). Kit com pelo menos 500 unidades	Kit		5															5	
132	441198	Direct Box passivo profissional, com no mínimo 1 entrada de áudio tipo P10 1/4", 1 saída balanceada tipo XLR macho e 1 saída paralela/link tipo P10 1/4", adequado para conversão de sinal desbalanceado em sinal balanceado de baixa impedância. Deve possuir chave Ground Lift para eliminação de ruídos e interferências causadas por loop de terra, recurso de isolamento de ruído, resposta de frequência compatível com aplicações profissionais de áudio e construção em chassi metálico de alta durabilidade, apropriado para uso contínuo em instalações e sonorização	Unidade						4											4	
133	454121	Disco Estado Sólido (SSD) SATA 960GB - Capacidade de armazenamento de 960GB; - Formato de 2,5"; - Interface sata (6gb/s); - Compatível com sata 2.0 3gb/s; - Velocidade de leitura sequencial mínima de 500 mb/s; - Velocidade de gravação sequencial mínima de 450 mb/s; - Resistência de 160 TBW; - Expectativa de vida (MTTF) mínimo de 1 milhões de horas; - Garantia do fabricante de no mínimo 36 meses com suporte técnico local gratuito. Modelo de Referência: Kingston SA400S37/960G	Unidade		6		100	137	20			20	20	2			8	40	5		358
134	626172	Disco rígido interno destinado exclusivamente a sistemas de videomonitoramento e gravação contínua de imagens, projetado para operação ininterrupta em regime 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, compatível com gravadores de vídeo em rede (NVR) utilizados em ambientes corporativos e de datacenter. O disco deverá possuir capacidade mínima de 8 TB, formato físico de 3,5 polegadas, interface SATA III, e taxa de transferência mínima de até 215 MB/s, garantindo desempenho adequado para cargas intensivas de escrita e múltiplos fluxos simultâneos de vídeo. O disco rígido deverá utilizar tecnologia de gravação CMR (Conventional Magnetic Recording), não sendo aceitas tecnologias SMR, e possuir memória cache mínima de 256 MB, assegurando estabilidade e integridade de gravação. Deverá ser projetado para aplicações de vigilância eletrônica, suportando carga de trabalho anual mínima de 180 TB por ano, operação com múltiplos fluxos simultâneos de vídeo, compatibilidade com no mínimo até 64 câmeras IP, e uso em sistemas com até 16 baias de disco. O disco deverá operar em faixa de temperatura de 0 °C a 65 °C, suportar armazenamento entre -40 °C e 70 °C, apresentar dimensões compatíveis com o padrão 3,5 polegadas, peso aproximado de até 750 g, e possuir garantia mínima de 3 (três) anos fornecida pelo fabricante. O fornecedor deverá apresentar datasheet oficial do fabricante, comprovando integral atendimento aos requisitos técnicos, incluindo capacidade, tecnologia CMR, workload anual mínimo, destinação para videomonitoramento e garantia, sob pena de desclassificação. Modelo de referência: Disco rígido para vigilância, 8 TB, SATA, tecnologia CMR, equivalente tecnicamente ao WD Purple 8 TB – modelo WD85PURZ ou superior	Unidade														1				1

[illegible]

144	282168	Estabilizador de imagem profissional, tipo steadycam mecânico com gimbal, destinado ao uso com câmeras DSLR ou filmadoras de pequeno porte. Deve ser fabricado em alumínio, fibra de carbono ou material de resistência mecânica equivalente. Deve possuir comprimento ajustável ou estrutura com dimensão aproximada entre 40 cm e 60 cm, sistema de gimbal com rolamentos, manopla emborrachada para operação manual e conjunto de contrapesos tipo anilhas para ajuste de balanceamento. Deve ser compatível com câmeras de até 2,5 kg.	Unidade					2										2
145	600225	Estabilizador eletrônico motorizado tipo gimbal, de 3 eixos, para smartphones, de uso manual (hand-held), destinado à estabilização de imagem e captação de vídeo. Deve possuir suporte ajustável para diferentes tamanhos de aparelhos celulares, calibração automática do sistema, joystick integrado ao corpo do equipamento para controle de movimentos horizontais e verticais, bateria interna recarregável e acionamento de início e parada de gravação diretamente no estabilizador, quando compatível com o dispositivo utilizado. Deve permitir operação nos modos horizontal/paisagem e vertical/retrato.	Unidade				10				2	1						13
146	601752	Extensão Elétrica De 8 Tomadas Com 10 m De Comprimento. Pp 3 X 2,5mm; bivolt; Corrente Máxima: 20a	Unidade	5	10	5	59	1	5	20	16	5	12	40	50	2	8	238
147	635028	Extensão Elétrica Múltipla Com 5 Metros De Comprimento, com 6 Tomadas. Pp 3 X 2,5mm; bivolt; Corrente Máxima: 20a	Unidade	5	5	4	86		20	30	6	5	16	20	1		8	206
148	604458	Extensão Óptica Duplex Monomodo [02f], comprimento mínimo de 1,5 metros, Conectorizada Em Uma Das Extremidades Sendo Os Conectores LC, Tipo Sff Push-Pull, Corpo Plástico,Ferrolho Cerâmico, Polimento Pc [Spc]. Deve Atender As Normas Abnt Nbr 14433, Abnt Nbr 14705, ISO 8877,Ansi/Eia/Tia-568-C.0, Ansi/Eia/Tia-568-C.1,Ansi/Eia/Tia-568-C.3 E ISO/iec 11.801 Ed.02. Deve Possuir Certificação Por Parte Da Anatel. Os Itens Devem Possuir Garantia De Fabrica De No Mínimo 12 Meses. Deve Ser Novo, Estar Em Linha De Produção Do Fabricante E Sem Previsão De Descontinuidade.	Unidade				5	10				5						20
149	404466	Ferramenta De Inserção - Tipo Uso: Puchdown, Inserção, Fixação Conector/Prug Rj-45, Aplicação: Cabo Rede Utp/Stp "5e", Keystone, Patch Panel.	Unidade	5	5	5				1		2						18
150	630179	Filamento De Abs, Com 1.75mm De Diâmetro Para Impressora 3d, Rolo De 1kg,Cores: Preto, Branco, Azul, Amarelo, Vermelho, Verde, Laranja, Roxo/Violeta, Conforme Solicitação No Momento Do Empenho.	Unidade	7	10	8	40			10		15	32					122
151	440048	Filamento De Abs, Com 2.85mm De Diâmetro Para Impressora 3d, Rolo De 1kg,Cores: Preto, Branco, Azul, Amarelo, Vermelho, Verde, Laranja, Roxo/Violeta, Conforme Solicitação No Momento Do Empenho.	Unidade									10						10
152	467595	Filamento de Petg Xt, Com 1.75mm Para Impressora 3d, Rolo De 1kg, Cor Black Night Ou Equivalente.	Unidade	3	6	1	15					15		15				55
153	467595	Filamento De Petg, Com 1.75mm De Diâmetro Para Impressora 3d, Rolo De 1kg, Cores: Preto, Branco, Cinza, Azul, Amarelo, Vermelho, Verde, Verde Limão, Laranja, Roxo/Violeta, Transparente/Incolor, Conforme Solicitação No Momento Do Empenho.	Unidade	3	20	14	35			20		15	22	15				144
154	436114	Filamento De Tpu, Com 1.75mm De Diâmetro, Tolerância Dimensional: +-0,02mm, Para Impressora 3d, Rolo De 1kg, Carretel Em Material Plástico, Dureza: Shore A 92 A 98, Deve Vir Em Embalagem Selada Contra Umidade, Cores: Preto, Azul, Amarelo, Vermelho E Verde, Conforme Solicitação No Momento Do Empenho	Unidade	3	20		24			30		3	22	12				114
155	630179	Filamento em PLA premium, com 1,75 mm de espessura, temperatura de impressão entre 205-225 °C, temperatura da cama de 0 a 70~°C, velocidade de impressão entre 30 e 90mm/s,velocidade do movimento de 90 a 150 mm/s, taxa de retração do material máxima de +/- 0,05 mm, alongamento na ruptura 29%,resistência ao impacto Izod 7KJ / m2, 100% biodegradável,não prejudicial, não tóxico e favorável ao meio ambiente. Compatível com impressoras FDM. Rolo de 1 kg, com carretel - BRANCO	Unidade	9	6	8	29	1		50	5	13	2	23			10	156
156	630179	Filamento em PLA premium, com 1,75 mm de espessura, temperatura de impressão entre 205-225 °C, temperatura da cama de 0 a 70~°C, velocidade de impressão entre 30 e 90mm/s,velocidade do movimento de 90 a 150 mm/s, taxa de retração do material máxima de +/- 0,05 mm, alongamento na ruptura 29%,resistência ao impacto Izod 7KJ / m2, 100% biodegradável,não prejudicial, não tóxico e favorável ao meio ambiente. Compatível com impressoras FDM. Rolo de 1 kg, com carretel – Prata.	Unidade	9	6		15	1		50	3	13	2	15			10	124

[illegible]

176	418300	Fita para rotuladora Epson LabelWorks LW-400 com as seguintes características: - comprimento: 8 metros; - largura: 12 mm; - cor da fita: branca; - cor da letra: preta; - compatibilidade: rotuladoraEpson LabelWorks LW-400; - modelo de referência: lc-4wBn9	Unidade										10					10
177	418301	Fita Rotuladora para etiquetadora Brother P-Touch Edge 7600 com as seguintes características: - comprimento: 8 metros; - largura: 12 mm; - cor da fita: branca; - cor da letra: preta; - Família da Fita: TZ; - Tecnologia da Fita: Transferência; - Térmica Laminada; - Adesivo extra forte para fixação														8		8
178	418301	Fita Rotuladora para etiquetadora Brother P-Touch Edge 7600 com as seguintes características: - comprimento: 8 metros; - largura: 18 mm; - cor da fita: branca; - cor da letra: preta; - Família da Fita: TZ; - Tecnologia da Fita: Transferência; - Térmica Laminada; - Adesivo extra forte para fixação														8		8
179	418301	Fita Rotuladora para etiquetadora Brother P-Touch Edge 7600 com as seguintes características: - comprimento: 8 metros; - largura: 24 mm; - cor da fita: amarela; - cor da letra: preta; - Família da Fita: TZ; - Tecnologia da Fita: Transferência; - Térmica Laminada; - Adesivo extra forte para fixação														8		8
180	418301	Fita Rotuladora para etiquetadora Brother P-Touch Edge 7600 com as seguintes características: - comprimento: 8 metros; - largura: 24 mm; - cor da fita: branca; - cor da letra: preta; - Família da Fita: TZ; - Tecnologia da Fita: Transferência; - Térmica Laminada; - Adesivo extra forte para fixação														15		15
181	418301	Fita Rotuladora para etiquetadora Brother P-Touch Edge 7600 com as seguintes características: - comprimento: 8 metros; - largura: 6 mm; - cor da fita: branca; - cor da letra: preta; - Família da Fita: TZ; - Tecnologia da Fita: Transferência; - Térmica Laminada; - Adesivo extra forte para fixação									5					15		20
182	418301	Fita Rotuladora para etiquetadora Brother P-Touch Edge 7600 com as seguintes características: - comprimento: 8 metros; - largura: 9 mm; - cor da fita: branca; - cor da letra: preta; - Família da Fita: TZ; - Tecnologia da Fita: Transferência; - Térmica Laminada; - Adesivo extra forte para fixação									5					15		20
183	621662	Flash eletrônico externo para câmera fotográfica, compatível com câmera Canon EOS Rebel T4i ou equipamento Canon compatível com sapata padrão hot shoe. Deve possuir sapata metálica, visor em LCD, modos de flash TTL, manual, múltiplo e modos ópticos S1 e S2, temperatura de cor aproximada de 5.600 K, tempo de disparo entre 1/200 s e 1/20.000 s, cobertura mínima de 24 a 105 mm, com painel difusor grande-angular para 14 mm, rotação horizontal mínima de 270° e rotação vertical mínima de 90°. Deve possuir ajuste de compensação de exposição do flash (FEC), bracketing de exposição do flash (AEB), zoom manual e automático, sincronismo de cortina traseira e modo estroboscópico. Deve ser alimentado por 4 pilhas AA e acompanhar, no mínimo, bolsa de transporte, mini suporte e manual do usuário.	Unidade							1								1

184	636561	Flash eletrônico externo para câmera fotográfica, compatível com câmera Nikon D750 ou equipamento Nikon compatível com sapata padrão hot shoe. Deve possuir sapata metálica, visor em LCD, modos de flash TTL, manual, múltiplo e modos ópticos S1 e S2, temperatura de cor aproximada de 5.600 K, tempo de disparo entre 1/200 s e 1/20.000 s, cobertura mínima de 24 a 105 mm, com painel difusor grande-angular para 14 mm, rotação horizontal mínima de 270° e rotação vertical mínima de 90°. Deve possuir ajuste de compensação de exposição do flash (FEC), bracketing de exposição do flash (AEB), zoom manual e automático, sincronismo de cortina traseira e modo estroboscópico. Deve ser alimentado por 4 pilhas AA e acompanhar, no mínimo, bolsa de transporte, mini suporte e manual do usuário.	Unidade						1								1
185	600417	Fone de ouvido para monitoramento de estúdio Fone de ouvido profissional para monitoramento de estúdio, do tipo over-ear, fechado (closed-back), dinâmico, destinado à monitoração e reprodução crítica de áudio. Deve possuir drivers com diâmetro mínimo de 40 mm, resposta de frequência mínima de 15 Hz a 24.000 Hz, sensibilidade mínima de 98 dB, impedância compatível com aplicações de monitoramento profissional e potência de entrada compatível com uso contínuo em estúdio. Deve possuir conexão por plugue estéreo de 3,5 mm, com adaptador para 6,3 mm, quando aplicável, construção resistente e confortável para uso prolongado.	Unidade	5	6		43	3	3	3	6		6		11	1	87
186	464026	Fonte de alimentação chaveada externa (adaptador AC/DC), com tensão de entrada automática (Full Range) de 100V a 240VAC (50/60Hz). A saída deve fornecer tensão estabilizada de 12VDC com corrente mínima de 4A. O conector de saída deve ser do tipo P4, com diâmetro interno de 2,5mm e diâmetro externo de 5,5mm, possuindo polaridade positiva central. O equipamento deve obrigatoriamente integrar sistemas de proteção contra sobrecarga, sobretensão e curto-circuito. O cabo de saída (DC) deve possuir comprimento mínimo de 1,5 metro. O plugue de tomada (AC) deve seguir o padrão brasileiro NBR 14136. O produto deve ser fabricado em material antichama e apresentar garantia mínima de 12 (doze) meses.	Unidade				4					5					9
187	624667	Fonte de alimentação de alto desempenho para estações de trabalho (Workstation), compatível com o padrão Intel ATX 3.1 ou superior, com potência nominal contínua mínima de 1050W e PFC Ativo. O equipamento deve possuir cabeamento totalmente modular (Full Modular) e certificação de eficiência 80 PLUS Gold ou superior (sendo aceitos os níveis Platinum ou Titanium), comprovável através do site oficial da certificadora. Deve oferecer suporte nativo para PCIe 5.1 através de, no mínimo, 01 (um) conector 12V-2x6 (12VHPWR) capaz de fornecer até 600W. O projeto deve contemplar proteções integrais contra sobretensão (OVP), subtenção (UVP), sobrecarga de potência (OPP), sobretensão (OTP), curto-circuito (SCP) e sobrecorrente (OCP). Conectividade mínima composta por: 01 conector ATX 24 pinos; 02 conectores EPS 12V (CPU) de 8 pinos (ou 4+4); 08 conectores SATA; 03 conectores periféricos de 4 pinos; e 04 conectores PCI-E de 6+2 pinos. O produto deve obrigatoriamente acompanhar cabo de alimentação de força de bitola adequada à potência do equipamento, seguindo o padrão brasileiro NBR 14136. Modelos de referência: Galax Teclab Edition TL 1050W Platinum (TL1050PRBK58810BR), MSI MEG Ai1000P PCIe5, Corsair RM1050x ou similar de equivalente ou melhor qualidade. Garantia mínima de 5 anos oferecida pelo fabricante.	Unidade	1	2		56					2					61
188	377419	Fonte de alimentação externa (adaptador AC/DC) com potência nominal de 90W, apresentando tensão de saída de 19.5 Volts DC e corrente de saída de 4.62 Amperes. O equipamento deve possuir sistema de entrada bivolt automático compatível com as faixas de 100V a 240V e frequências de 50Hz a 60Hz. A interface de conexão deve ser do tipo "pino fino" com dimensões de 4,5 mm x 3,0 mm, garantindo total compatibilidade física e elétrica com os microcomputadores Dell Optiplex Micro 7020 e Dell Optiplex Micro 3080. O dispositivo deverá contar obrigatoriamente com LED indicador de funcionamento e sistemas internos de proteção contra curto-circuito e sobrecarga de tensão, sendo aceito modelo original ou similar de desempenho equivalente ou superior.	Unidade	1	10		4					10					25

189	402913	Fonte de alimentação interna para microcomputador com padrão de forma TFX e potência nominal mínima de 230 Watts reais. O equipamento deve apresentar dimensões físicas de 85 mm x 65 mm x 175 mm ou 82 mm x 64 mm x 140 mm (largura x altura x profundidade), garantindo total compatibilidade de encaixe e furação original com o gabinete dos modelos Dell OptiPlex 7010 e 9010 no padrão SFF (Small Form Factor). O produto deve possuir conectores padrão ATX compatíveis com a arquitetura dos referidos equipamentos, tomando-se como referência de qualidade e desempenho os modelos Vinik PSF-250, Seasonic SS-300TFX, K-Mex PD-230ROG e Lite On PS-5251-4, ou similar de desempenho equivalente ou superior.	Unidade								10				10		20
190	335479	Fonte de alimentação para microcomputador padrão ATX, com potência nominal contínua garantida de 650W e certificação de eficiência 80 PLUS Bronze (mínimo de 88% de eficiência em carga típica). O equipamento deve ser compatível com as versões ATX12V v2.4 e EPS12V v2.92 ou superiores, operando com PFC ativo e entrada de tensão automática (Full Range) entre 100V e 240V AC (47-63Hz). O projeto deve possuir dimensões compactas com profundidade máxima de 125mm e sistema de refrigeração por ventoinha de 120mm dotada de controle térmico para baixo ruído. A distribuição de energia deve oferecer trilho único de +12V com capacidade mínima de 44A (saída de até 624W), além de saídas de +5V (20A) e +3.3V (24A). O conjunto de cabos deve possuir comprimento mínimo de 600mm, contemplando a seguinte conectividade: 01 conector ATX de 24 pinos; 01 conector EPS/ATX12V de 8 pinos (4+4); 02 conectores PCI-E de 8 pinos (6+2); 03 conectores SATA e 02 conectores periféricos de 4 pinos (PATA/Molex). Devem acompanhar o produto: cabo de alimentação de força padrão brasileiro (NBR 14136), parafusos de montagem e abraçadeiras para organização de cabos. O fabricante deve oferecer garantia mínima de 05 (cinco) anos no território nacional. Modelo de referência: Corsair CX650 (CP-9020278-BR) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade		10	30	60							24	10	3	137
191	631145	Fonte de alimentação para microcomputador padrão ATX, com potência nominal contínua mínima de 350W e equipada com PFC Ativo. O equipamento deve possuir entrada de voltagem automática (Full Range) entre 100V e 240V (50/60 Hz) e cabeamento com revestimento do tipo sleeved (proteção em malha). A conectividade mínima deve contemplar: 01 (um) conector principal ATX 20+4 pinos, 01 (um) conector auxiliar para CPU 12V de 4+4 pinos, 03 (três) conectores SATA e 02 (dois) conectores para periféricos de 4 pinos. O produto deve obrigatoriamente acompanhar cabo de força seguindo o padrão brasileiro (NBR 14136) e possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	Unidade								20						20
192	627126	Fonte de alimentação para microcomputador tipo ATX, compatível com o padrão Intel ATX 12V v2.31 ou superior, com potência nominal contínua mínima de 750W e recurso de PFC (Power Factor Correction) Ativo. O equipamento deve possuir certificação de eficiência 80 PLUS Bronze ou superior (sendo aceitos os níveis Silver, Gold, Platinum ou Titanium), devendo obrigatoriamente o fabricante e o modelo ofertado constarem na listagem oficial de produtos certificados pelo órgão (disponível em https://www.clearesult.com/80plus/). A unidade deve operar com seleção automática de voltagem (Full Range) na faixa de 90 a 264VAC, com frequência de 47-63Hz. O sistema de refrigeração deve ser composto por ventoinha interna de no mínimo 120mm com operação de baixo ruído. Quanto à conectividade, a fonte deve disponibilizar, no mínimo: 01 (um) conector ATX de 24 pinos, 01 (um) conector EPS 12V de 8 pinos (ou 4+4 pinos), 02 (dois) conectores PCI-Express de 6+2 pinos, 06 (seis) conectores SATA e 02 (dois) conectores periféricos de 4 pinos (Molex). O produto deve obrigatoriamente acompanhar cabo de alimentação de força seguindo o padrão brasileiro (NBR 14136). O fabricante deve oferecer garantia mínima de 03 (três) anos no território nacional. Os links indicados servem como referência de verificação, sendo aceitos outros meios oficiais de comprovação de conformidade técnica, desde que equivalentes ou superiores.	Unidade	1	5	30	86				5			100			227
193	104620	Fonte de alimentação tipo driver para fita de LED, compatível com fita de LED flexível de 12 V, com potência nominal de 60 W, tensão de entrada de 120 V, frequência de 50/60 Hz e tensão de saída de 12 Vcc. Deve possuir grau de proteção mínimo IP65 e vida útil mediana mínima de 17.500 horas, sendo adequada à alimentação de fita de LED compatível com essas especificações.	Unidade		10		60	2			3						75

[illegible]

201	628169	Kit de ferramentas profissional para manutenção de redes de dados e computadores, acondicionado em maleta rígida (estojo) de alta resistência para transporte e organização dos itens. O conjunto deve ser composto, no mínimo, pelos seguintes itens: 01 (um) alicate de crimpagem multifuncional de alta resistência, dotado de catraca para garantir a pressão correta, compatível com conectores de 4, 6 e 8 polos (padrões RJ11, RJ12 e RJ45); 01 (uma) ferramenta de inserção do tipo 'Punch Down' para blocos de conexão 110/IDC; 01 (um) testador de cabos de rede (padrão 468 ou superior), composto por unidade mestre e remota, com indicadores em LED para verificação de continuidade, curto-circuito e mapeamento de fios em conectores RJ45 e RJ11; 01 (uma) ferramenta decapadora e cortadora de fios e cabos (padrão 58/59 ou universal); 01 (uma) chave de fenda e 01 (uma) chave Phillips (ponta cruzada), ambas com pontas magnetizadas e cabos ergonômicos isolados. Todos os itens devem possuir construção robusta para uso contínuo em atividades de infraestrutura. Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.	Unidade	2	4		24			4	1	1						36
202	452871	Kit de LEDs 5 mm, cores variadas (vermelho, verde, amarelo e azul), para sinalização em prototipagem eletrônica com protoboard e microcontroladores, com 40 LEDs (ex.: ESP32).	Unidade								6							6
203	635538	Kit de memória RAM para microcomputador desktop com capacidade total de 16GB, composto obrigatoriamente por 02 (dois) módulos de 8GB cada para viabilizar operação em canal duplo (Dual Channel). O componente deve ser de tecnologia DDR4 SDRAM, formato UDIMM de 288 pinos, operando na frequência nominal de 2666 MHz (PC4-21300) com tensão de 1.2V e latência CAS máxima de CL16. Cada módulo deve possuir dissipador de calor integrado em alumínio de perfil baixo e suporte a perfis de desempenho Intel XMP 2.0. O conjunto deve ser compatível com placas-mãe para processadores Intel e AMD, devendo o modelo ofertado constar na Lista de Fornecedores Qualificados (QVL) de ao menos um fabricante de placas-mãe de reconhecimento global ou possuir compatibilidade atestada pelo próprio fabricante da memória. O produto deve ser fornecido novo, lacrado na embalagem original, sem sinais de uso anterior ou recondicionamento. O fabricante deve possuir site oficial com informações técnicas e política de garantia em língua portuguesa. O produto deve possuir garantia mínima de 05 (cinco) anos ou garantia vitalícia limitada oferecida pelo fabricante, com cobertura para substituição em caso de defeito de fabricação. Modelo de referência: Kingston Fury Beast, Corsair Vengeance LPX ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	5			15	2										22
204	458475	Kit de prototipagem eletrônica composto por protoboard, cabos jumper e resistores (10 kΩ e 220 Ω), com LEDs para testes e montagem de circuitos em bancada. Kit Protoboard 400 Pontos + 100 Resistores 15 Leds 5 Botões 65 Jumperse.	Unidade								6							6
205	621053	Kit microcomputador de placa única (Single Board Computer) Raspberry Pi 5, modelo de 16GB de RAM, acondicionado em conjunto completo para operação imediata. A placa deve possuir processador Broadcom BCM2712 Quad-core Cortex-A76 64-bit de 2.4GHz e memória RAM de 8GB LPDDR4X-4267. A conectividade deve incluir Wi-Fi Dual Band (2.4/5.0 GHz), Bluetooth 5.0 (BLE), Gigabit Ethernet e interface PCIe 2.0 x1 para expansão. O conjunto de interfaces deve contemplar 02 portas USB 3.0 (5Gbps), 02 portas USB 2.0, 02 saídas micro-HDMI com suporte a 4Kp60, 02 conectores MIPI (CSI/DSI) e conector GPIO de 40 pinos. O kit deve obrigatoriamente incluir: 01 (um) gabinete (case) com sistema de refrigeração ativa (cooler interno); 01 (uma) fonte de alimentação USB-C de no mínimo 27W, compatível com o modo PD de 5V/5A exclusivo para o fornecimento pleno de energia aos periféricos da Raspberry Pi 5; 01 (um) cabo micro-HDMI para HDMI (mínimo 1 metro); e 01 (um) cartão de memória MicroSD de 256GB, classe de desempenho A2, com alta velocidade de leitura/escrita. O produto deve ser novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses.	Unidade										15					15

206	427776	Kit microcomputador de placa única (Single Board Computer) Raspberry Pi 5, modelo de 8GB de RAM, acondicionado em conjunto completo para operação imediata. A placa deve possuir processador Broadcom BCM2712 Quad-core Cortex-A76 64-bit de 2.4GHz e memória RAM de 8GB LPDDR4X-4267. A conectividade deve incluir Wi-Fi Dual Band (2.4/5.0 GHz), Bluetooth 5.0 (BLE), Gigabit Ethernet e interface PCIe 2.0 x1 para expansão. O conjunto de interfaces deve contemplar 02 portas USB 3.0 (5Gbps), 02 portas USB 2.0, 02 saídas micro-HDMI com suporte a 4Kp60, 02 conectores MIPI (CSI/DSI) e conector GPIO de 40 pinos. O kit deve obrigatoriamente incluir: 01 (um) gabinete (case) com sistema de refrigeração ativa (cooler interno); 01 (uma) fonte de alimentação USB-C de no mínimo 27W, compatível com o modo PD de 5V/5A exclusivo para o fornecimento pleno de energia aos periféricos da Raspberry Pi 5; 01 (um) cabo micro-HDMI para HDMI (mínimo 1 metro); e 01 (um) cartão de memória MicroSD de 32GB , classe de desempenho A2, com alta velocidade de leitura/escrita. O produto deve ser novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses.	Unidade	10	10	19	58	5		5		10	1			5	123
207	124132	Lâmpada para projetor multimídia Epson, modelo ELPLP57, original Epson ou equivalente técnico plenamente compatível, com case/módulo, destinada aos projetores Epson modelos 440W, 450W, 450Wi, 455Wi e 460, e demais equipamentos compatíveis. O produto deverá ser fornecido como conjunto completo para substituição, compatível com o equipamento, observadas as especificações do fabricante.										2					2
208	124132	Lâmpada para projetor multimídia Epson, modelo ELPLP67, referência do fabricante V13H010L67, original Epson ou equivalente técnico plenamente compatível, destinada ao projetor Epson PowerLite X14+ modelo H434A e demais equipamentos compatíveis da mesma família. Deve possuir potência nominal de 200 W, vida útil mínima de 4.000 horas em modo normal.	Unidade		10	10	10			10	5	5					50
209	605800	Lâmpada para projetor multimídia Epson, modelo ELPLP96, referência do fabricante V13H010L96, com módulo completo/case, original Epson ou equivalente técnico plenamente compatível, destinada aos projetores Epson X39, W39 e S41, e demais equipamentos compatíveis. Deve possuir potência nominal de 210 W e vida útil mínima de 6.000 horas em modo normal.	Unidade		10	10	6			5	5	10				4	50
210	458434	Lâmpada para projetor multimídia Epson, modelo ELPLP97, referência do fabricante V13H010L97, com módulo, original Epson ou equivalente técnico plenamente compatível, destinada ao projetor Epson PowerLite W49 e demais equipamentos compatíveis. Deve possuir potência nominal de 210 W, vida útil mínima de 8.000 horas em modo normal.	Unidade			10	10			10	5	10				4	49
211	636086	Leitor de código de barras sem fio, tecnologia 1D CCD Linear com resolução de 2500, fabricado em material de alta resistência (ABS e TPU). O equipamento deve possuir modo triplo de conectividade: Bluetooth (perfis SPP/BLE), Wireless 2.4GHz (via receptor incluso) e modo USB com fio. Deve integrar bateria de íons de lítio com capacidade mínima de 2000mAh e suportar carregamento via fonte 5V. O sistema óptico deve utilizar fonte de luz vermelha de 632nm, com velocidade de decodificação mínima de 300 vezes por segundo e suporte a leitura em telas de dispositivos eletrônicos. O leitor deve ser compatível com uma ampla gama de simbologias, incluindo UPC, EAN, Code128 e GS1 Databar, operando com contraste de impressão a partir de 25%. Deve oferecer três modos de gatilho: manual, automático contínuo e autodetecção (sensor de presença). O conjunto deve obrigatoriamente acompanhar: 01 (um) receptor USB 2.4G e 01 (uma) base de sustentação/carregamento. Resistência a quedas de no mínimo 1 metro e garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Bematech BR-520, Honeywell Voyager 1202g (ou equivalente em especificações como o Knup KP-1033 ou Exbom LCB-S100, desde que acompanhados de base).		6			20	4				3				8	41
212	485490	Lente fotográfica para câmera Canon, modelo EF 50mm f/1.8 STM, compatível com câmeras Canon EOS com encaixe EF, com distância focal fixa de 50 mm, abertura máxima f/1.8 e abertura mínima f/22, distância mínima de foco de 0,35 m, construção óptica de 6 elementos em 5 grupos, ângulo de visão aproximado de 40°, 27° e 46°, diafragma com 7 lâminas arredondadas e motor de foco STM. Dimensões aproximadas de 69,2 mm de diâmetro por 39,3 mm de comprimento e peso aproximado de 160 g.	Unidade					1				1					2
213	630523	Lente fotográfica para câmera Canon, modelo EF 75-300mm f/4-5.6 III, compatível com câmeras Canon DSLR com encaixe EF e EF-S, com distância focal variável de 75 mm a 300 mm, abertura máxima variável de f/4 a f/5.6 e abertura mínima de f/32 a f/45, distância mínima de foco de aproximadamente 1,5 m em toda a faixa de zoom, sistema de foco automático com motor DC, diafragma com, no mínimo, 7 lâminas.	Unidade									1					1

[illegible]

223	473247	Módulo de memória RAM de 32GB para servidor, tecnologia DDR4 SDRAM, tipo RDIMM (Registered DIMM) com ECC (Error Correction Code). Frequência de operação mínima de 2933MT/s (ou superior, compatível com barramento do servidor Dell PowerEdge R740), tensão de 1.2V e organização Dual Rank (2Rx4 ou 2Rx8). Requisito de Compatibilidade: O módulo deve ser 100% compatível com o servidor Dell PowerEdge R740 existente, garantindo o reconhecimento pelo sistema de gerenciamento iBMC/iDRAC sem alertas de erro ou incompatibilidade. O fornecedor deverá garantir que a instalação do componente não invalidará a garantia contratual do servidor junto ao fabricante original. O produto deve ser fornecido em embalagem original, novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 meses. Referência técnica: Smart Sf4724g4ck8h8hscs, Dell AA579531, Kingston KTH-PL429/32G ou equivalente.	Unidade			20					2							22
224	608236	Módulo de memória RAM de 32GB para servidor, tecnologia DDR5 SDRAM, tipo RDIMM (Registered DIMM) com recurso Multi-bit ECC. O componente deve possuir organização Dual Rank (2Rx8), tensão de operação de 1.1V e frequência nativa de 5600 MT/s. Requisito de Compatibilidade: O módulo deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor Dell PowerEdge R760 (16ª Geração), garantindo o pleno reconhecimento pelo sistema de gerenciamento iDRAC9 sem alertas de incompatibilidade. O produto deve ser fornecido novo e em embalagem original. Exigência de Procedência: A licitante deverá comprovar a procedência legal do produto através de documento de revenda ou canal oficial, garantindo suporte técnico no Brasil. Garantia mínima de 12 meses. Referências técnicas confirmadas: SK Hynix HMCG88AGBRA190N, Dell A7195431 (ou DP/N 72D9N) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade												4			4
225	608236	Módulo de memória RAM de 8GB para computadores desktop, tecnologia DDR3 SDRAM, com frequência de operação de 1600 MHz (PC3-12800). O componente deve operar com tensão nominal de 1.5V e apresentar latências de tempo (timings) de 9-9-9-24 (CAS-TRCD-TRP-TRAS) ou de melhor desempenho (latências menores). O módulo deve possuir dissipador de calor integrado em alumínio para otimização térmica e ser plenamente compatível com arquiteturas de memória de canal simples (Single Channel), duplo (Dual Channel) ou quádruplo (Quad Channel). O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso e em embalagem original. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Corsair Vengeance Pro CMY8GX3M1A1600C9B ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade			152												152
226	634306	Módulo de memória RAM de alta densidade para servidor de missão crítica, tecnologia DDR4 SDRAM, com capacidade nominal de 64GB. O componente deve ser obrigatoriamente do tipo LRDIMM (Load-Reduced DIMM), possuir recurso de correção de erros avançado (Advanced ECC) e operar na frequência de 2666 MT/s (PC4-21300). A organização interna deve ser Quad Rank (4Rx4), com tensão de operação de 1.2V e interface física de 288 pinos. Requisito de Compatibilidade: O módulo deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor Huawei FusionServer Pro 2288H V5 (Número de Série: 2102311xbhfs1000012), garantindo o pleno reconhecimento pelo sistema de gerenciamento remoto iBMC e suporte à análise de falhas preditivas. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso e em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses com suporte para substituição em caso de falha técnica. Referência técnica: Huawei 02312DQU, Samsung M386A8K40BM2-CTD ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade		6													6
227	473643	Módulo de memória RAM de altíssima densidade para servidor de missão crítica, tecnologia DDR5 SDRAM, com capacidade nominal de 128GB. O componente deve ser obrigatoriamente do tipo 3DS RDIMM (Three-Dimensional Stacking Registered DIMM), possuir recurso de correção de erros avançado (Multi-bit ECC) e operar na frequência nominal mínima de 4800 MT/s (PC5-38400). A organização interna deve ser do tipo Octal Rank (8Rx4), com tensão de operação de 1.1V e interface física de 288 pinos. Requisito de Compatibilidade: O módulo deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor xFusion 2288H V7, garantindo o pleno reconhecimento pelo sistema de gerenciamento remoto iBMC e suporte total às funções de monitoramento de saúde do hardware. O produto deve ser fornecido novo, original de fábrica, de primeiro uso (não recondicionado) e em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses com suporte técnico especializado. Referência técnica: SK Hynix HMCT04MEERA132N, xFusion 02314BRR ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade											6				6

228	608236	Módulo de memória RAM para microcomputador desktop, com capacidade de 08 GB e tecnologia DDR4 SDRAM. O componente deve operar na frequência nominal de 2666 MHz (padrão PC4-2666 / PC4-21300), com latência CAS CL19 (especificação 19-19-19) e tensão de operação de 1.2V. A interface física deve seguir o padrão DIMM de 288 pinos, apresentando estabilidade térmica para operação em faixa de 0°C a 85°C. O fornecimento deve consistir em um módulo único de 8GB, sendo o produto novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Kingston ValueRAM (KVR26N19S8/8), Crucial (CT8G4DFRA266), Samsung ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	1	8	10	185	10				30				1			245
229	450307	Módulo de memória RAM para microcomputador desktop, com capacidade de 16GB e tecnologia DDR5. O componente deve operar na frequência nominal de 5600MHz (padrão PC5-44800), com latência CL46 (especificação 46-45-45) e tensão de operação de 1.1V. A interface física deve seguir o padrão DIMM de 288 pinos, com faixa de temperatura de operação situada entre 0°C e 85°C. Requisito obrigatório: O módulo deve possuir suporte nativo e certificações para perfis de desempenho Intel XMP 3.0 e AMD EXPO, garantindo a otimização automática de velocidade e latência em placas-mãe compatíveis com processadores Intel e AMD de última geração. O fornecimento deve consistir em um módulo único de 16GB (single module), novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses oferecida pelo fabricante ou fornecedor. Modelo de referência: Kingston Fury Beast DDR5, Corsair Vengeance DDR5, Crucial DDR5 Pro ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	5		10	86					2	25			30	10		168
230	608236	Módulo de memória RAM para microcomputador desktop, tecnologia DDR5 SDRAM, com capacidade de 08 GB em um único módulo (single stick). O componente deve operar com frequência nominal mínima de 4800 MT/s (PC5-38400), possuir latência CAS máxima de CL40 e tensão de operação de 1.1V. A interface física deve seguir o padrão DIMM de 288 pinos. Requisito obrigatório: O módulo deve possuir suporte nativo e certificações para perfis de desempenho Intel XMP 3.0 e AMD EXPO, permitindo a otimização automática de parâmetros em plataformas de ambos os fabricantes. O produto deve ser novo, de primeiro uso e acondicionado em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses oferecida pelo fabricante ou fornecedor. Modelo de referência: Kingston Fury Beast DDR5, Crucial DDR5 Pro, Corsair Vengeance ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	5	10	10										4	10		39
231	604506	Módulo de memória RAM para microcomputador desktop, tecnologia DDR5 SDRAM, com capacidade de 64GB em um único módulo (single stick). O componente deve operar com frequência nominal mínima de 6000 MT/s (PC5-48000), possuir latência CAS máxima de CL40 e tensão de operação compatível com perfis de alta performance (1.35V ou similar). A interface física deve seguir o padrão DIMM de 288 pinos, obrigatoriamente equipada com dissipador de calor integrado em alumínio para gestão térmica. Requisito de Certificação: O módulo deve possuir suporte a perfis de otimização de desempenho Intel XMP 3.0 ou AMD EXPO, permitindo a configuração automática de velocidade e latência em placas-mãe compatíveis. O produto deve ser novo, de primeiro uso e acondicionado em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Corsair Vengeance DDR5 64GB, G.Skill Ripjaws S5, Kingston Fury Beast ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade				12												12
232	633034	Módulo de memória RAM para microcomputador desktop, tecnologia DDR5, com capacidade de 32GB em módulo único (single stick). O componente deve operar com frequência mínima de 4800 MT/s, possuir latência CAS máxima de CL40 e interface física padrão DIMM de 288 pinos. Requisito obrigatório: A memória deve possuir suporte nativo e certificações simultâneas para perfis de desempenho Intel XMP 3.0 e AMD EXPO, garantindo a otimização de parâmetros em plataformas de ambos os fabricantes. O produto deve ser novo, de primeiro uso e acondicionado em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Kingston Fury Beast, Corsair Vengeance ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	5		10	10					3							28

233	608236	Módulo de memória RAM para microcomputador portátil (notebook), com capacidade de 08 GB e tecnologia DDR4 SDRAM. O componente deve possuir fator de forma SODIMM de 260 pinos, operando na frequência nominal de 2666 MHz (padrão PC4-2666 / PC4-21300). Deve apresentar latência CAS CL19 (especificação 19-19-19) e tensão de operação de 1.2V. A unidade deve possuir estabilidade térmica para operação em faixa de 0°C a 85°C, sendo fornecida em módulo único de 8GB. O produto deve ser novo, de primeiro uso e acondicionado em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Kingston ValueRAM (KVR26S19S8/8), Crucial (CT8G45FRA266), Samsung ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	2	177	10	1	2	192
234	634306	Módulo de memória RAM para servidor de alta densidade, tecnologia DDR5 SDRAM, com capacidade nominal de 64GB (65.536 MB). O componente deve ser do tipo RDIMM (Registered DIMM), possuir recurso de correção de erros (ECC), tensão de operação de 1.1V e velocidade nativa de 5600 MT/s (PC5-44800). A organização interna deve ser obrigatoriamente Dual Rank (2Rx4). Compatibilidade: O módulo deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor xFusion 2288H V7, garantindo o reconhecimento pleno pelo sistema de gerenciamento iBMC e operação estável em conjunto com os módulos de memória originais. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso e em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Referência técnica: Micron MTC40F2046S1RC56BD1, xFusion 02314EBU ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	3	6			4	13
235	633034	Módulo de memória RAM para servidor de alto desempenho, tecnologia DDR5 SDRAM, com capacidade nominal de 64GB. O componente deve ser do tipo RDIMM (Registered DIMM), possuir recurso de correção de erros (ECC) e operar na frequência nominal mínima de 4800 MT/s (PC5-38400). A organização interna deve ser obrigatoriamente Dual Rank (2Rx4), com tensão de operação de 1.1V e interface física de 288 pinos. Requisito de Compatibilidade: O módulo deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor xFusion 2288H V7, garantindo o pleno reconhecimento pelo sistema de gerenciamento remoto iBMC e suporte total às funções de monitoramento de saúde e telemetria do hardware. O produto deve ser fornecido novo, original de fábrica, de primeiro uso (não reconcondicionado) e em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses com suporte técnico especializado. Referência técnica: SK Hynix HMC94AEBRA109N, xFusion 02314BRQ ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade					2	2
236	633034	Módulo de memória RAM para servidor, tecnologia DDR4 SDRAM, com capacidade nominal de 32GB (32.768 MB). O componente deve ser do tipo RDIMM (Registered DIMM), possuir recurso de correção de erros (ECC), tensão de operação de 1.2V e velocidade mínima de 2666MT/s (PC4-21300). A organização interna deve ser obrigatoriamente Dual Rank (2Rx4). Compatibilidade: O módulo deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor Huawei FusionServer Pro 2288H V5, garantindo o reconhecimento pelo sistema de gerenciamento iBMC e operação estável em conjunto com os módulos já existentes. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso e em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Referência técnica: SK Hynix HMA84GR7JJR4N-VK, Huawei 02312CQU ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	5					5
237	633034	Módulo de memória RAM para servidor, tecnologia DDR4 SDRAM, com capacidade nominal de 32GB. O componente deve ser obrigatoriamente do tipo RDIMM (Registered DIMM), possuir recurso de correção de erros (ECC) e operar na frequência de 2400 MHz (PC4-19200) com tensão de 1.2V. A organização interna deve ser do tipo Dual Rank (2Rx4). Requisito de Compatibilidade: O módulo deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor Dell PowerEdge R930, garantindo o pleno reconhecimento pelo sistema de gerenciamento remoto iDRAC e operação estável em conjunto com os módulos de memória originais instalados. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso e em embalagem original antiestática. Garantia mínima de 12 (doze) meses oferecida pelo fabricante ou fornecedor. Referência técnica: SK Hynix HMA84GR7MFR4N-UH, Dell A8217683 (ou equivalente Kingston KTD-PE424/32G) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade					2	2

238	623900	Módulo display LCD alfanumérico 16x2 com interface I2C integrada, destinado à exibição de caracteres em projetos de eletrônica embarcada, automação e sistemas microcontrolados. Deve possuir capacidade para exibir 16 caracteres por linha, distribuídos em 2 linhas, com retroiluminação (backlight) e ajuste de contraste via trimpot no módulo adaptador I2C.Interface de comunicação padrão I2C (4 pinos: VCC, GND, SDA e SCL), reduzindo a quantidade de conexões necessárias ao microcontrolador. Tensão de operação típica de 5V (compatível com placas que operem em 5V ou 3,3V mediante adaptação). Produto novo, indicado para uso com plataformas como Arduino, ESP32 e similares.	Unidade	35															35
239	623900	Módulo display LCD alfanumérico 20x4 com interface I2C integrada, destinado à exibição de informações textuais em sistemas embarcados e projetos didáticos ou laboratoriais. Deve possuir capacidade para exibir 20 caracteres por linha, distribuídos em 4 linhas, com retroiluminação e controle de contraste ajustável no módulo I2C.Interface de comunicação padrão I2C (VCC, GND, SDA e SCL), permitindo integração simplificada com microcontroladores. Tensão de operação típica de 5V. Produto novo, adequado para aplicações com Arduino, ESP32 e demais plataformas compatíveis.	Unidade	15															15
240	637763	Módulo display OLED com diagonal aproximada de 0,96 polegadas, resolução típica de 128x64 pixels, comunicação via interface I2C ou SPI (conforme modelo), indicado para exibição de textos, gráficos e dados em projetos com microcontroladores. Deve operar em tensão compatível com plataformas como Arduino e ESP32 (3,3 V ou 5 V conforme especificação). Produto novo.	Unidade	20															20
241	602107	Módulo sensor de distância baseado em tecnologia Time-of-Flight (ToF), capaz de medir distâncias com precisão em pequenos intervalos (tipicamente até 2 metros), comunicação via interface I2C, tensão de operação conforme especificação do fabricante. Indicado para projetos de detecção de proximidade e medição, compatível com plataformas microcontroladas. Produto novo.	Unidade	15															15
242	612398	Módulo sensor de movimento 9 eixos com acelerômetro, giroscópio e magnetômetro integrados, modelo MPU-9050, com interface I2C. Indicado para aplicações de orientação espacial completa, robótica e navegação, compatível com microcontroladores. Produto novo.	Unidade	30															30
243	612398	Módulo sensor de movimento com acelerômetro e giroscópio integrados, modelo MPU-6050, com interface I2C para comunicação com microcontroladores. Indicado para detecção de aceleração e orientação angular em aplicações de robótica, controle de movimento e estabilização. Produto novo.	Unidade	55															55
244	625269	Módulo sensor digital de campo magnético (magnetômetro), modelo GY-271, com interface I2C, voltado para detecção de campo magnético e bússola eletrônica em projetos embarcados. Produto novo.	Unidade	30															30
245	603262	Mouse óptico sem fio com tecnologia de transmissão via rádio frequência 2.4 GHz, padrão corporativo e design ambidestro. O equipamento deve possuir conexão via nano-receptor USB tipo 'Plug and Play', com compartimento interno dedicado para armazenamento do receptor quando não estiver em uso. O rastreamento deve ser realizado por sensor óptico com resolução mínima de 1.000 DPI e alcance de operação sem fio de até 10 metros. Deve apresentar, no mínimo, 03 (três) botões funcionais, incluindo a roda de rolagem (scroll) com função de clique. As dimensões externas devem ser de aproximadamente 35,6 mm de altura, 57,3 mm de largura e 94,8 mm de profundidade (admitida tolerância de 10% nas medidas), com peso reduzido (aproximadamente 60g sem a bateria). O dispositivo deve ser plenamente compatível com sistemas operacionais Windows 7 ou superior, macOS X 10.5 ou superior, Chrome OS e Linux Kernel. Não serão aceitos mouses pertencentes a linhas categorizadas como 'Gamer' pelo fabricante, devendo o produto possuir acabamento sóbrio em cor escura. Garantia mínima de 12 (doze) meses oferecida pelo fabricante. Modelo de referência: Dell WM126 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	3	53	77		50	9	20	14	4	4			10		244	

246	603262	Mouse óptico sem fio de alta performance com design ergonômico para usuários destros. O equipamento deve possuir tecnologia de conectividade dupla, operando via Bluetooth de baixa energia (BLE) e rádio frequência 2.4GHz (através de receptor USB incluso). Deve apresentar, no mínimo, 07 (sete) botões funcionais, incluindo cliques padrão, botões de avanço/retrocesso e botão de alternância de aplicativos. O sistema de rolagem deve ser composto por uma roda de rolagem superior com tecnologia de alternância de modo (catraca ou scroll infinito) e uma roda de rolagem lateral dedicada para o polegar. O sensor óptico deve possuir tecnologia de alta precisão capaz de operar em diversas superfícies (incluindo vidro), com sensibilidade nominal de 1.000 DPI e faixa de ajuste configurável entre 200 e 8.000 DPI. A alimentação deve ser por bateria interna recarregável de polímero de lítio (Li-Po) via porta USB-C, com autonomia mínima de 70 dias em uso padrão e suporte a carregamento rápido (garantindo até 03 horas de uso com apenas 01 minuto de carga). Cor predominante: Grafite/Cinza Escuro. Plena compatibilidade com sistemas Windows 10/11 ou superior, MacOS 10.15 ou superior e Linux. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Logitech MX Master 3S ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade				32					5					37
247	612539	Organizador de cabos tipo "pente" (Pente Organizador de Cabos), projetado para o alinhamento, ordenação e limpeza estética de feixes de cabos de rede. A ferramenta deve ser fabricada em material plástico de alta resistência (polímero ABS ou similar), apresentando acabamento liso e bordas arredondadas para garantir a integridade da capa isolante dos cabos durante o manuseio. O design deve permitir a organização simultânea de, no mínimo, 15 a 24 cabos, sendo plenamente compatível com as categorias Cat5e, Cat6 e Cat6A (UTP/STP). O dispositivo deve ser reutilizável, possuir sistema que facilite a inserção e remoção dos cabos e permitir o deslizamento suave ao longo do feixe para a criação de chicotes compactos e paralelos antes da fixação definitiva em racks e patch panels. O produto deve ser fornecido novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses.	Unidade						1								1
248	474171	Panel de conexão (Patch Panel) Categoria 6 (Cat.6), com 24 portas frontais padrão RJ-45, projetado para instalação em racks padrão 19 polegadas com altura de 1U (uma unidade de rack). O equipamento deve possuir corpo fabricado em aço com pintura resistente à corrosão e guias traseiras ou acessórios de gerenciamento de cabos para alívio de tensão. As portas frontais devem possuir identificação numérica e espaço para etiquetas de identificação de rede. Na parte traseira, deve apresentar conectores de deslocamento de isolante (IDC) compatíveis com condutores de 22 a 26 AWG e suportar os padrões de pinagem T568A e T568B. O produto deve ser compatível com conectores RJ-11 e atender integralmente às normas ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801 e NBR 14565. Como requisito obrigatório de conformidade técnica, o modelo ofertado deve possuir Certificado de Homologação da Anatel ativo e válido. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso, acompanhado de parafusos e porcas-gaiola para fixação. Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Furukawa GigaLan, Legrand LCS3, CommScope NetConnect ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade		12		10								4		26
249	449400	Pasta Térmica Deve Ser Entregue Em Seringa De 5g Para Fácil Aplicação; Deve Possuir Kit De Instalação Com Stencil Para Evitar Uso Excessivo Do Produto; Deve Ser Fabricado Com Compostos De Óxido De Zinco De Alta Qualidade; Condutividade Térmica Mínima De 5.0 W/Mk.	Unidade	10		10	52	40		2					2	3	119
250	333308	Pasta Térmica Com As Seguintes Características Mínimas: - Em Seringa Com 5g; - Baseada Em Prata; - Condutividade Mínima 9,24w/M.ºc; - Temperatura De Operação No Mínimo Entre: 0º ~ 220ºc; - Viscosidade: Pastoso; - Aplicação: Eliminação De Calor Em Cpu&Apos;S, Processadores De Alta Performance, Fontes Geradoras De Calor, Termopares, Resistências, Montagens De Semicondutores E Demais Componentes.	Unidade	14	18	10	54			20	11	2		4	10	13	156
251	630910	Pedestal para microfone, tipo girafa, para uso em palco, com base tripé dobrável, na cor preta, com no mínimo três níveis de regulagem de altura e posicionamento. Deve possuir altura mínima de 1,00 metro, manípulos, travas e acessórios em nylon injetado ou material equivalente em resistência mecânica e acompanhar cachimbo/suporte para microfone compatível.	Unidade	3	2		5			10	4	2	4		2		32

252	486343	Placa de desenvolvimento ESP32 com conectividade Wi-Fi e Bluetooth integrada, interface USB para alimentação/programação, conjunto de pinos GPIO e compatibilidade com Arduino IDE e ESP-IDF.	Unidade		30						6						36
253	454277	Placa de interface de rede (NIC) padrão PCI Express (PCI-E) x1 ou superior, com suporte nativo às velocidades de 10/100/1000/2500 Mbps (2.5 GbE). O componente deve ser compatível com os padrões IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab (Gigabit) e 802.3bz (2.5G), suportando adicionalmente sinalização de VLAN (IEEE 802.1Q) e controle de fluxo (IEEE 802.3x) em modo Full Duplex. Deve possuir recurso de detecção automática de cabos (Auto MDI/MDIX), compatibilidade com cabeamento estruturado Categoria 5e ou superior e suporte a Jumbo Frames. Requisito de Instalação: O produto deve obrigatoriamente acompanhar espelho de perfil baixo (Low Profile) instalado ou para troca, garantindo total compatibilidade física com o chassi Small Form Factor (SFF) do microcomputador HP 6005 Pro. O dispositivo deve ser Plug & Play, com suporte a drivers para sistemas operacionais Windows e Linux. Produto novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: TP-Link TX201, Realtek RTL8125 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	25	5			20				10			2	5	67
254	464960	Placa de processamento gráfico (GPU) de altíssimo desempenho para estações de trabalho (Workstation), baseada na arquitetura NVIDIA Blackwell ou tecnologia equivalente de geração atual. O equipamento deve possuir, no mínimo, 4608 núcleos de processamento paralelo (núcleos CUDA ou arquitetura equivalente) e frequência de operação em modo boost de, no mínimo, 2572 MHz. Deve contar com memória dedicada de, no mínimo, 16GB de tecnologia GDDR7, com barramento de interface de, no mínimo, 128 bits e velocidade de comunicação de dados de, no mínimo, 28 Gbps. A interface de barramento deve ser compatível com o padrão PCI Express 5.0 ou superior, suportando adicionalmente tecnologias de aceleração por inteligência artificial e DLSS versão 4 ou superior. O dispositivo deve suportar multivisualização em até 04 (quatro) telas simultâneas com resolução máxima digital de 7680x4320 (8K), sendo compatível com as APIs DirectX 12 e OpenGL 4.6. A alimentação deve ser provida por, no mínimo, 01 (um) conector PCIe de 8 pinos. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso, em embalagem original lacrada. Garantia mínima de 12 (doze) meses (considerando a soma dos prazos legal e contratual). Modelo de referência: NVIDIA GeForce RTX 5060 Ti 16GB (Asus Prime RTX5060TI-16G) ou similar de equivalente ou de melhor qualidade.	Unidade	1			39	1				3		3			47
255	626893	Placa de processamento gráfico (GPU) de alto desempenho para microcomputadores desktop, com arquitetura baseada em, no mínimo, 3072 núcleos de processamento paralelo (núcleos CUDA ou arquitetura equivalente). O equipamento deve apresentar frequência de operação em modo boost de no mínimo 2490 MHz, contando com memória de vídeo dedicada de, no mínimo, 8GB do tipo GDDR6, interface de memória de, no mínimo, 128 bits e velocidade de comunicação de, no mínimo, 17 Gbps. A interface de barramento deve ser compatível com o padrão PCI Express 4.0 (Gen 4 x8) ou superior, exigindo alimentação auxiliar através de, no mínimo, 01 (um) conector PCIe de 8 pinos. O dispositivo deve oferecer suporte nativo a tecnologias de traçado de raios (Ray Tracing) e aceleração por inteligência artificial (DLSS ou similar). O sistema de refrigeração deve ser composto por, no mínimo, dois ventiladores (Dual Fan), garantindo estabilidade térmica sob carga. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso, em embalagem original lacrada. Garantia de 12 (doze) meses, considerando a soma dos prazos legal e contratual. Modelo de referência: MSI GeForce RTX 4060 Ventus 2X Black 8G OC ou similar de equivalente ou de melhor qualidade.	Unidade	1				59			1						61

[illegible]

[illegible]

[illegible]

268	611231	Régua de energia (PDU) padrão rack 19", com filtro de linha integrado, destinada à alimentação elétrica de equipamentos instalados em racks de telecomunicações e datacenters. Especificações mínimas exigidas: Padrão de instalação: compatível com rack 19 polegadas; Altura máxima: 1U; Quantidade mínima de tomadas: 12 (doze); Padrão das tomadas: NBR 14136 (padrão brasileiro); Corrente nominal mínima: 10A; Tensão nominal: bivolt (127/220V) ou compatível com a rede elétrica da unidade; Cabo de alimentação com comprimento mínimo de 1,5 metros; Plugue conforme padrão NBR 14136; Filtro de linha interno com proteção contra surtos elétricos; Disjuntor ou chave liga/desliga com proteção contra sobrecarga; Corpo metálico ou material de alta resistência, adequado para uso contínuo em ambiente de rack; Fixação frontal ou lateral compatível com rack padrão 19"; Produto novo, sem uso, com garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação. Aplicação: Destinada à distribuição e proteção de energia elétrica para equipamentos de rede, servidores, switches, roteadores e demais dispositivos instalados em rack.	Unidade												6			6
269	628678	Resina líquida fotopolimerizável de uso geral para impressão 3D, compatível com impressoras de tecnologia LCD, DLP ou SLA que operem no comprimento de onda de 405nm. O produto deve apresentar alta velocidade de cura, excelente estabilidade dimensional com baixa taxa de contração (encolhimento) e alta fidelidade na reprodução de detalhes complexos. Deve possuir viscosidade otimizada para facilitar o escoamento e a limpeza das peças e do reservatório (Vat), apresentando baixo odor e baixa toxicidade durante o processamento. Após a pós-cura, o material deve demonstrar boa resistência mecânica (dureza Shore D adequada) e acabamento superficial liso, fosco ou acetinado. O contratante poderá solicitar, conforme a necessidade e no momento da ordem de fornecimento, o produto em qualquer uma das seguintes cores: Cinza (Claro ou Escuro), Branco, Preto, Transparente (Clear), Bege (Pele/Skin), Azul, Verde, Vermelho ou Amarelo. Embalagem: Frasco rígido, opaco e resistente a raios UV, contendo 1,0 kg de produto, com vedação hermética, lote e data de validade mínima de 6 meses no ato da entrega. Modelo de referência: Cure Basic, Anycubic Standard Resin, Elegoo Standard, Creality Rigid Resin ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Kg					15		10		100						125
270	611563	Sensor De Nivelamento Automático BI-Touch (Bed Leveling) - Compatível Com Creality Cr-10	Kit c/ 2							3								3
271	465117	Sensor De Temperatura Com As Seguintes Características Mínimas: - Tensão De Operação: 3 A 5,5v; - Faixa De Medição: -55°C A +125°C; - Precisão: ±0.5°C Entre -10°C E +85°C; - Taxa De Atualização: < 750ms; - Formato De Saída De Sinal: Digital; - Resolução: 9 Ou 12 Bits; - Id Único De 64 Bits; - Encapsulamento: To-92.	Unidade	6			3	2										11
272	472885	Sensor de temperatura tipo termistor NTC 100K, indicado para controle térmico do bloco aquecedor (hotend) de impressora 3D. Deve possuir cabeamento com isolamento térmico adequado, conector compatível com a placa controladora e faixa de medição apropriada para temperaturas de extrusão. Produto novo, destinado à reposição ou manutenção, devendo ser compatível com impressora 3D Ender 3 V2 ou equivalente.	Unidade	30														30
273	475779	Sensor DHT22 (AM2302) para medição de temperatura e umidade, saída digital, alimentação 3,3-5 V, compatível com ESP32 e Arduino.	Unidade						6									6
274	280490	Sistema de arrefecimento líquido para processador (Water Cooler) do tipo All-In-One (AIO), com radiador de 360mm fabricado em alumínio e dimensões aproximadas de 394 x 119,6 x 27 mm. O sistema de bomba deve possuir motor de alta eficiência com velocidade de rotação mínima de 3000 RPM e base de contato (cold plate) em cobre de alta condutividade térmica. O conjunto deve ser equipado com 03 (três) ventoinhas de 120 x 120 x 25 mm com controle de rotação via PWM, apresentando fluxo de ar (airflow) mínimo de 70 CFM cada e operação de baixo nível de ruído. Requisito de Compatibilidade: O equipamento deve oferecer suporte nativo e acompanhar todos os kits de fixação para os soquetes recentes de desktop, sendo obrigatoriamente compatível com Intel LGA 1851, LGA 1700 e LGA 1200, bem como AMD AM5 e AM4. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso, acompanhado de todos os acessórios necessários para montagem e pasta térmica de alta performance. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: MSI MAG CORELIQUID E360, Corsair iCUE H150i, DeepCool LT720 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	2	4		4			2								12

275	610333	Splitter HDMI 1x2, com 1 entrada HDMI fêmea e 2 saídas HDMI fêmea, compatível com padrão HDMI 2.0 ou superior, com largura de banda mínima de 18 Gbit/s e suporte mínimo à resolução 4K (2160p) a 60 Hz. Deve ser destinado à distribuição simultânea do mesmo sinal de áudio e vídeo digital para até 2 equipamentos com interface HDMI, com compatibilidade com HDCP 2.2 ou superior e suporte a 3D, quando aplicável. Deve possuir corpo metálico, conectores com acabamento em latão niquelado, banhado a ouro ou equivalente, alimentação externa por fonte AC/DC bivolt automática inclusa, com plugue no padrão brasileiro, e construção adequada para uso contínuo.	Unidade		10		10			15	5							40
276	449348	Splitter HDMI 1x4, com 1 entrada HDMI fêmea e 4 saídas HDMI fêmea, compatível com padrão HDMI 2.0 ou superior, com largura de banda mínima de 18 Gbit/s e suporte mínimo à resolução 4K (2160p) a 60 Hz. Deve ser destinado à distribuição simultânea do mesmo sinal de áudio e vídeo digital para até 4 equipamentos com interface HDMI, com compatibilidade com HDCP 2.2 ou superior e suporte a 3D, quando aplicável. Deve possuir corpo metálico, conectores com acabamento em latão niquelado, banhado a ouro ou equivalente, alimentação externa por fonte AC/DC bivolt automática inclusa, com plugue no padrão brasileiro, e construção adequada para uso contínuo.	Unidade		4		2			9		5						20
277	341056	Suporte adaptador universal para smartphone, destinado à fixação em tripé, com ajuste para aparelhos com largura entre 58 mm e 100 mm. Deve permitir rotação de 360° e posicionamento do aparelho nos modos vertical (retrato) e horizontal (paisagem), com construção adequada para fixação segura e uso em equipamentos compatíveis.	Unidade		1	2	6			1	1	5	6		4		6	32
278	229525	Suporte articulado de mesa para microfone, tipo braço extensível em tesoura, com estrutura metálica, rotação de 360°, fixação por morsa/sargento de bancada e regulagem de posicionamento. Deve acompanhar cachimbo/suporte para microfone compatível.	Unidade		5						5		4					14
279	341056	Suporte articulado de parede para televisor, compatível com televisores de 32" a 75", com padrão de fixação VESA compatível até 600 x 400 mm. Deve possuir capacidade mínima de carga de 45 kg, sistema de avanço e recuo da tela, articulação horizontal, inclinação vertical e ajuste de nível lateral, com distância mínima aproximada da parede de 5,8 cm e máxima aproximada de 50 cm. Estrutura em aço carbono e/ou alumínio, com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura epóxi eletrostática. Deve ser adequado para instalação em parede de alvenaria ou painel de madeira/MDF compatível, e acompanhar buchas, parafusos e demais acessórios de instalação.	Unidade				59			12	15				2			88
280	341056	Suporte articulado de parede para televisor, compatível com televisores LCD, LED, OLED, QLED, Plasma ou tecnologias equivalentes, de 37" a 80", com padrão de fixação VESA compatível, no mínimo, com 200 x 200 mm, 200 x 300 mm, 300 x 200 mm, 300 x 300 mm, 400 x 200 mm, 400 x 300 mm, 400 x 400 mm, 600 x 200 mm e 600 x 400 mm. Estrutura em aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi eletrostática. Capacidade mínima de carga de 40 kg. Deve permitir articulação horizontal de até 90° para a esquerda e para a direita, inclinação vertical regulável, e afastamento da parede com distância mínima aproximada de 80 mm e máxima aproximada de 430 mm. Fornecido com buchas, parafusos e demais acessórios de fixação.	Unidade		10		40			7	13	4						74
281	628629	Suporte articulado ergonômico de mesa para monitor, equipado com sistema de amortecimento interno via pistão a gás (gas spring), que permita regulagem de altura e movimentação suave sem o uso de ferramentas. O equipamento deve ser compatível com monitores de 17 a 30 polegadas, suportando carga mínima entre 2kg e 9kg, com compatibilidade obrigatória para furação padrão VESA 75x75mm e 100x100mm. Deve oferecer ampla gama de movimentos, incluindo rotação de tela de 360° (modo retrato/paisagem), inclinação vertical (tilt) de no mínimo +85° a -30° e giro horizontal de até 180°. Requisito de Fixação: O suporte deve ser obrigatoriamente do tipo fixação por morsa (grampo tipo C / sargento) para borda de mesa, com abertura compatível para tampos de mármore ou materiais rígidos (até 90mm de espessura), possuindo acabamento de proteção para não danificar a superfície de contato. Fabricado em liga de alumínio e/ou aço de alta resistência com acabamento em pintura eletrostática na cor preta. Deve possuir sistema integrado para passagem e organização de cabos. O produto deve ser fornecido novo, acompanhado de kit de montagem e manuais. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: NB North Bayou F80 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.		40	10	5	52				30	20	10	3				170

282	229525	Suporte de mesa para microfone, com base redonda apoiada, ajuste de ângulo e regulagem de altura mínima de 30 cm. Deve possuir estrutura em plástico resistente ou material de resistência equivalente e acompanhar cachimbo/suporte para microfone compatível.	Unidade		5					5		4					14
283	607286	Suporte metálico para Gabinete de microcomputador, projetado para fixação suspensa sob o tampo de mesas ou bancadas de trabalho. O equipamento deve ser fabricado em aço de alta resistência com acabamento em pintura eletrostática na cor preta (antiferrugem), apresentando estrutura com moldura totalmente ajustável para acomodação de diferentes tamanhos de gabinetes. A faixa de regulagem de altura deve contemplar, no mínimo, o intervalo de 300 mm a 533 mm, e a largura deve possuir ajuste entre, no mínimo, 88 mm e 203 mm. O suporte deve possuir capacidade de carga para, no mínimo, 10 kg, e oferecer sistema de rotação horizontal de 360°, permitindo o fácil acesso às conexões traseiras do computador. O design deve priorizar a ventilação do hardware e a economia de espaço sob a bancada, incluindo proteções internas para evitar riscos ou danos ao gabinete instalado. O produto deve ser fornecido novo, acompanhado de kit completo de parafusos para fixação e manual de instruções. Garantia mínima de 12 (doze) meses oferecida pelo fabricante. Modelo de referência: ELG CTW200 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.								12							12
284	611703	Suporte para backdrop, ajustável, fabricado em alumínio, com dimensões máximas de até 3 m x 3 m, destinado à sustentação de fundos fotográficos, banners ou painéis leves. Deve possuir estrutura desmontável, regulagem de altura e largura, capacidade de carga compatível com a sustentação segura de fundo fotográfico, banner ou painel leve, conforme especificação do fabricante, e construção adequada para montagem, transporte e uso contínuo.	Unidade			1										1	2
285	611703	Suporte para tela de projeção, tipo pedestal tripé, destinado à sustentação de tela de projeção portátil compatível. Deve possuir estrutura metálica resistente, base tripé dobrável, altura ajustável e construção adequada para montagem, transporte e uso contínuo em ambientes corporativos, educacionais e eventos.	Unidade		3		30										33
286	611786	Suporte pedestal móvel tipo rack para TV, para instalação no piso, compatível com televisores de 32" a 75", com padrão de fixação VESA compatível, no mínimo, com 200 x 200 mm, 200 x 300 mm, 300 x 200 mm, 300 x 300 mm, 400 x 200 mm, 400 x 300 mm, 400 x 400 mm, 600 x 200 mm e 600 x 400 mm. Estrutura em aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi eletrostática. Capacidade mínima de carga de 50 kg. Sistema de inclinação vertical de até 15° ou superior. Base com 4 rodízios, sendo no mínimo 2 com trava. Dotado de 2 prateleiras para apoio de equipamentos e acessórios. Fornecido com kit de montagem e instalação.	Unidade		5	3	57	1		3	40	5	4	2	1	4	125
287	611703	Suporte portátil de piso para projetor ou notebook, tipo tripé, com 3 pernas, altura regulável entre aproximadamente 66 cm e 135 cm, estrutura em metal com pintura eletrostática, dotado de 1 bandeja principal para projetor ou notebook e 1 bandeja auxiliar para mouse ou acessórios, com dispositivo de retenção, borda de segurança ou superfície antiderrapante. Deve possuir capacidade mínima de carga de 10 kg na bandeja principal, acompanhar 3 rodízios giratórios removíveis e apresentar construção adequada para uso contínuo em ambientes corporativos, educacionais e eventos.	Unidade				10				3						13
288	636890	Suporte universal de teto para projetor multimídia, capacidade mínima de 13 kg, compatível com projetores com 3 ou 4 pontos de fixação, distância ajustável entre pontos de, no mínimo, 54 mm a 320 mm, estrutura metálica com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática, ajuste de altura, rotação horizontal de 360° e inclinação para alinhamento da imagem, com kit de fixação e manual de instalação em português.	Unidade		10		30				20						60
289	449348	Switch HDMI, com no mínimo 2 entradas HDMI fêmea e 1 saída HDMI fêmea, compatível com padrão HDMI 2.0 ou superior, com largura de banda mínima de 18 Gbit/s e suporte mínimo à resolução 4K (3840 x 2160) a 60 Hz. Deve ser destinado à comutação de sinais de áudio e vídeo digital entre, no mínimo, 2 fontes HDMI para um único monitor, projetor, televisor ou equipamento compatível. Deve possuir compatibilidade com HDCP 2.2 ou superior, suporte a áudio digital e a conteúdos 3D, quando aplicável, corpo metálico ou material de resistência equivalente, conectores com acabamento em latão niquelado, banhado a ouro ou equivalente, e construção adequada para uso contínuo. Quando necessária ao funcionamento do equipamento, deverá acompanhar fonte de alimentação bivolt automática.	Unidade								15						15

[illegible]

298	446002	Transceptor óptico em formato SFP (Small Form-factor Pluggable), padrão IEEE 802.3z 1000BASE-SX para transmissões Gigabit Ethernet (1GbE). O módulo deve ser projetado para operação em fibras ópticas multimodo (MMF) no comprimento de onda nominal de 850nm, com interface física tipo LC Duplex. Deve suportar alcances físicos de até 220 metros em fibras de 62.5/125µm (padrão OM1) e até 550 metros em fibras de 50/125µm (padrões OM2, OM3 ou OM4). É obrigatório o suporte à função de monitoramento diagnóstico digital (DDM/DOM), permitindo a verificação em tempo real de parâmetros como temperatura, voltagem, corrente de bias, potência de transmissão e potência de recepção através do sistema de gerenciamento do switch. O componente deve possuir compatibilidade total, funcional e física com a linha de switches Cisco Catalyst instalada no órgão, garantindo o reconhecimento nativo pelo sistema operacional Cisco IOS/IOS-XE. O produto deve ser fornecido novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: Cisco GLC-SX-MMD ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	10	10	6	4	30
299	624360	Transceptor óptico em formato SFP+ (Small Form-factor Pluggable Plus), padrão IEEE 802.3ae 10GBASE-SR para transmissões em alta velocidade de 10 Gbps. O módulo deve ser projetado para operação em fibras ópticas multimodo (MMF) com comprimento de onda nominal de 850nm e interface física tipo LC Duplex. Deve suportar alcances físicos de até 300 metros em fibras padrão OM3 ou até 400 metros em fibras padrão OM4. É obrigatório o suporte à função de monitoramento diagnóstico digital (DDM/DOM), permitindo a verificação em tempo real de parâmetros operacionais como temperatura, voltagem e potência óptica através do sistema de gerenciamento do equipamento. O componente deve possuir compatibilidade total, funcional e física com equipamentos de rede MikroTik e outros fabricantes que sigam o padrão MSA (Multi-Source Agreement). O produto deve ser fornecido novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelo de referência: MikroTik S+85DLC03D ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	10	10	4	4	28
300	446002	Transceptor óptico padrão SFP28 (compatível com slots SFP+) de tecnologia Fibre Channel (FC), com velocidade nominal de 32 Gbps e suporte obrigatório à auto-negociação para velocidades de 16 Gbps e 8 Gbps. O componente deve operar em modo Long Wave (LW), utilizando comprimento de onda nominal de 1310nm sobre fibras ópticas monomodo (Single-mode), com alcance físico de até 10km. A interface física de conexão deve seguir o padrão LC Duplex. O módulo deve possuir compatibilidade total, funcional e física com o Switch SAN IBM Storage Networking SAN24B-7 (tecnologia Brocade Gen 7), garantindo o pleno reconhecimento pelo sistema operacional do equipamento (FOS) e suporte a diagnósticos avançados de monitoramento (Digital Diagnostic Monitoring - DDM). O item fornecido deve ser original do fabricante do switch ou expressamente homologado por este para operação sem restrições ou perda de suporte técnico. A garantia e o suporte do transceptor devem ser do tipo coterminus, integrando-se à vigência e aos níveis de serviço da garantia dos switches existentes na instituição (S/N: FPP1929W00B, FPP1929W00N, FPP1929W00P, FPP1929W00F). Modelos de referência: IBM 32Gb LW SFP+ (Feature Code AJJR / PN 01RE514), Brocade 32Gb LW SFP+ (XBR-000499) ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade				4	4
301	629255	Transdutor piezoelétrico ativo tipo buzzer com diâmetro de aproximadamente 12 mm, tensão de operação de 5 V, que produz som ao ser energizado sem necessidade de sinal de frequência. Indicados para alertas sonoros em sistemas embarcados e painéis de sinalização. Produto novo.	Unidade	70				70
302	629255	Transdutor piezoelétrico passivo tipo buzzer com diâmetro de aproximadamente 12 mm, tensão de operação de 5 V, destinado à emissão de sinais audíveis controlados por microcontroladores. Requer sinal de frequência para produzir som. Produto novo.	Unidade	70				70

303	625259	Tubo de condução de filamento em PTFE (Politetrafluoretileno) de alta performance, padrão Bowden, com diâmetro interno de 2,0 mm e diâmetro externo de 4,0 mm. O componente deve apresentar acabamento translúcido fosco, permitindo a visualização do material durante o trajeto. Deve possuir baixo coeficiente de atrito interno, alta resistência química e suportar temperaturas de operação de até 260°C sem deformação. O tubo deve ser compatível com filamentos de 1,75 mm de diâmetro e possuir flexibilidade adequada para o movimento dos eixos de impressão. Compatibilidade total com microimpressoras 3D de tecnologia FDM, especificamente modelos Creality das linhas Ender 3 (V2, Pro, Neo) e CR-10 (S, V2, V3), bem como conectores pneumáticos padrão PC4-M6 e PC4-M10. O produto deve ser fornecido novo, com corte das extremidades em ângulo reto (90°) para garantir o perfeito ajuste no bocal (hotend). Unidade de medida: metro.	Metros	10								5						15
304	397354	Unidade de armazenamento de dados externa, tipo disco rígido (HD) portátil, com capacidade nominal mínima de 01 TB. O dispositivo deve possuir interface de conexão USB 3.0 ou superior, sendo obrigatoriamente retrocompatível com conexões USB 2.0, e atingir velocidade de leitura de, no mínimo, 120 MB/s. A alimentação elétrica e a transmissão de dados devem ocorrer através de cabo de conexão único (Bus Powered), sem a necessidade de fonte de alimentação externa. O equipamento deve possuir formato compacto (2,5 polegadas), ser compatível com os principais sistemas operacionais do mercado (Windows e macOS) e acompanhar cabo de conexão original. O produto deve ser novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Modelos de referência: Seagate Expansion (STKM1000400), Western Digital Elements Portable, Toshiba Canvio Basics ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	5	10	10	29	10		7	5	3		10		5		94
305	627121	Unidade de armazenamento de estado sólido (SSD) de alta performance, com capacidade nominal de 1TB, padrão NVMe (Non-Volatile Memory express) e formato M.2 2280. O dispositivo deve utilizar interface PCI Express 4.0 x4 e tecnologia de memória NAND 3D TLC (Triple-Level Cell). Em termos de desempenho, deve atingir taxas de transferência sequencial de, no mínimo, 7.000 MB/s para leitura e 6.000 MB/s para gravação. Deve possuir dissipador de calor integrado de perfil baixo (em grafeno, alumínio ou material de condutividade térmica equivalente), garantindo compatibilidade física para instalação em placas-mãe de desktops e compartimentos de notebooks. A unidade deve suportar tecnologias avançadas de gestão de dados, correção de erros e apresentar durabilidade (TBW - Total Bytes Written) condizente com a categoria de alto desempenho. O produto deve ser fornecido novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 05 (cinco) anos oferecida pelo fabricante. Modelo de referência: Kingston KC3000 (SKC3000S/1024G), Western Digital Black SN850X, Samsung 980 Pro ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	10	10	10	130	10		45	10	20		1	1	10	6	263
306	604130	Unidade de armazenamento de estado sólido (SSD) de classe empresarial (Enterprise), com capacidade nominal mínima de 960 GB, projetada para operação contínua (24x7) em ambientes de missão crítica. O dispositivo deve possuir interface física SAS (Serial Attached SCSI) de 12 Gb/s, fator de forma de 2,5 polegadas (SFF) e suporte nativo à tecnologia hot-swap. O componente deve apresentar índice de durabilidade mínima de 1 DWPD (Drive Writes Per Day), com firmware otimizado para baixa latência e proteção de dados contra queda de energia (Power Loss Protection). Requisito de Compatibilidade: A unidade deve possuir compatibilidade total comprovada com o servidor xFusion 2288H V7, garantindo o reconhecimento pleno pelo sistema de gerenciamento iBMC e pela controladora RAID original. O item deve ser obrigatoriamente fornecido montado em gaveta de fixação (caddy/carrier) de 2,5 polegadas original, plenamente compatível com o backplane modelo BC15HBBA. O produto deve ser fornecido novo, original de fábrica, de primeiro uso e não reconcondicionado. Garantia mínima de 12 (doze) meses. Referência técnica: xFusion 02314BRS, Samsung PM1643a, Kioxia PM6-R ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade											1				1

307	604130	Unidade de armazenamento de estado sólido (SSD) de classe empresarial (Enterprise), com tecnologia SAS (Serial Attached SCSI) de 12 Gb/s e capacidade nominal bruta de 3,84 TB. O componente deve ser original do fabricante Huawei ou expressamente homologado por este para operação nativa e integrada no sistema de armazenamento Huawei OceanStor Dorado 5000 V6. O item deve ser fornecido obrigatoriamente montado em gaveta de fixação (caddy/carrier) original de 2,5 polegadas, compatível com o chassi e o backplane do referido storage. O fornecimento deve contemplar todas as licenças de software de expansão (se aplicáveis), firmwares e acessórios necessários para a imediata instalação, reconhecimento e plena funcionalidade da unidade no sistema. É requisito obrigatório que a garantia e o suporte técnico dos itens fornecidos sejam do tipo cotermínus, integrando-se integralmente à vigência e aos níveis de serviço (SLA) do contrato de suporte técnico e garantia vigente do storage principal instalado na instituição. Referência técnica: Huawei Part Number 02355FYW ou equivalente original do fabricante da solução.	Unidade												1			1
308	624189	Unidade de armazenamento de estado sólido (SSD) de classe empresarial (Enterprise/Datacenter), projetada para operação contínua 24x7 em ambientes de missão crítica. O dispositivo deve possuir capacidade nominal de 1,92 TB, fator de forma de 2,5 polegadas e interface de conexão SATA de 6 Gb/s ou SAS de 12 Gb/s. O componente deve ser obrigatoriamente otimizado para cargas de trabalho de uso misto (Mixed-Use), utilizando tecnologia de memória NAND 3D TLC ou superior, com índice de durabilidade mínima de 3 DWPD (Drive Writes Per Day). Requisito de Compatibilidade: O SSD deve ser integralmente compatível e homologado para utilização no servidor Dell PowerEdge R750 (15ª Geração), garantindo o reconhecimento pleno pelo sistema de gerenciamento remoto iDRAC9 e pela controladora RAID original, sem afetar a garantia contratual do chassi. O produto deve ser fornecido novo, original de fábrica e obrigatoriamente montado em gaveta de fixação (caddy) do tipo Hot-Swap de 2,5 polegadas, específica para a linha de servidores Dell de 15ª geração. Garantia mínima de 05 (cinco) anos oferecida pelo fabricante no Brasil. Modelos de referência: Dell 400-BDUO, Dell 400-BCMP ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	1		2	2											5
309	487697	Unidade de armazenamento de estado sólido (SSD) para instalação interna, formato de 2,5 polegadas, com capacidade nominal mínima de 240 GB. O dispositivo deve possuir interface SATA III (6 Gb/s) e utilizar tecnologia de memória 3D NAND. Em termos de performance, deve apresentar taxa de transferência sequencial mínima de 500 MB/s para leitura e 400 MB/s para gravação. O componente deve suportar comandos S.M.A.R.T. e TRIM, operando de forma estável em faixa térmica de 0 °C a 70 °C, com total compatibilidade com sistemas operacionais Windows e Linux. O produto deve ser fornecido novo e de primeiro uso. Garantia mínima de 03 (três) anos oferecida pelo fabricante no Brasil. Modelo de referência: Kingston A400, Western Digital Green SN350 (SATA), HP S650, Crucial BX500 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	1			111		10		1	10	20					153
310	453979	Unidade de armazenamento de estado sólido (SSD) para instalação interna, formato de 2,5 polegadas, com capacidade nominal mínima de 480 GB. O dispositivo deve possuir interface SATA III (6 Gb/s) com retrocompatibilidade para padrões anteriores (SATA II) e utilizar tecnologia de memória 3D NAND. Em termos de performance, deve apresentar taxa de transferência sequencial mínima de 500 MB/s para leitura e 400 MB/s para gravação. O componente deve suportar comandos S.M.A.R.T. e TRIM, possuir expectativa de vida (MTTF) de no mínimo 1.000.000 de horas e índice de durabilidade (TBW) de no mínimo 120 TB. O produto deve ser fornecido novo, de primeiro uso e em embalagem original. Garantia mínima de 03 (três) anos oferecida pelo fabricante com suporte no Brasil. Modelo de referência: Kingston A400, Western Digital Green, Crucial BX500, HP S650 ou similar de equivalente ou melhor qualidade.	Unidade	2	20	100	630	80	30		1	50	20		10	20	10	973

[illegible]



APÊNDICE III - DESPACHO ACERCA DA COMPOSIÇÃO DOS VALORES

Informamos que os orçamentos utilizados para composição dos preços estimados são os que constam no processo Sei de protocolo nº 23064.000241/2026-57 . A consulta pode ser realizada por meio do Link:

https://sei.utfpr.edu.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_pesquisar.php?acao_externa=protocolo_pesquisar&acao_origem_externa=protocolo_pesquisar&id_orgao_acesso_externo=0, pesquisando pelo protocolo nº 23064.000241/2026-57.



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **MARIO HENRIQUE GOUVEA, PREGOEIRO(A)**, em (at) 05/10/2026, às 10:21, 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) **6029375** e o código CRC (and the CRC code) **2D277899**.



ANEXO II - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

N.º/2026

O Núcleo Regional Sudoeste da **UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ** (UTFPR), por meio do Departamento de Materiais e Patrimônio (DEMAP) do *Campus* Pato Branco, com sede na Via do Conhecimento, km 01, bairro Fraron na cidade de Pato Branco - PR, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 75.101.873/0004-32, neste ato representado pelo Diretor Geral, Sr. Neimar Follmann, nomeado pela Portaria de Pessoal GABIR/UTFPR nº 815, de 07 de maio de 2025, publicada no *DOU* de 09 de maio de 2025, portador da matrícula funcional nº 2529018, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para **REGISTRO DE PREÇOS nº 16/2026**, publicada no Diário Oficial da União de __/__/2026, processo administrativo nº 23064.045060/2026-50, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital de licitação, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto 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 **Aquisição de insumos de tecnologia da informação e comunicação (TIC), materiais de áudio, vídeo e foto, visando atender às demandas dos 13 campi e da Reitoria da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)**, especificado(s) no Termo de Referência, 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 e as demais condições ofertadas na proposta são as que seguem:

Fornecedor (razão social, CNPJ, endereço, email, contatos, representante)						
Item TR	Especificação	Marca	Unidade	Qtde	Valor unitário	Valor Total

2.2. As quantidades registradas por Campi, encontram-se no documento Apêndice III, anexo ao Termo de Referência.

2.3. **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. Os órgão gerenciador será o Núcleo Regional Sudoeste, representado pelos Campi abaixo mencionados, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná:

3.2. Campus **Pato Branco**, CNPJ nº 75.101.873/0004-32, Via do Conhecimento, Km 1 - Fraron, Pato Branco - PR - CEP 85503-390.

3.3. Campus **Dois Vizinhos**, CNPJ nº 75.101.873/0007-85, Estrada para Boa Esperança, Km 04 - Comunidade São Cristóvão, Dois Vizinhos - PR - CEP 85660-000.

3.4. Campus **Francisco Beltrão**, CNPJ nº 75.101.873/0012-42, Rua Gelindo João Folador, 2000 - Novo Horizonte, Francisco Beltrão - PR - CEP 85602-863.

3.5. Além do gerenciador, são órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços:

3.5.1. **Reitoria**, CNPJ nº 75.101.873/0001-90, Avenida Sete de Setembro, 3165 - Rebouças, Curitiba - PR - CEP 80230-901.

3.5.2. Campus **Apucarana**, CNPJ nº 75.101.873/0010-80, Rua Marcílio Dias, 635 - Jardim Paraíso, Apucarana - PR - CEP 86812-460.

3.5.3. Campus **Campo Mourão**, CNPJ nº 75.101.873/0006-02, Via Rosalina Maria dos Santos, 1233, Campo Mourão - PR - CEP 87301-899.

3.5.4. Campus **Cornélio Procopio**, CNPJ nº 75.101.873/0003-51, Avenida Alberto Carazzai, 1640 - Vila

Seugling, Cornélio Procópio – PR – CEP 86300-013.

3.5.5. Campus **Curitiba** (Sede Centro), CNPJ nº 75.101.873/0008-66, Avenida Sete de Setembro, 3165 – Rebouças, Curitiba – PR – CEP 80230-901.

3.5.6. Campus **Guarapuava**, CNPJ nº 75.101.873/0013-23, Av. Profa. Laura Pacheco Bastos, 800 – Industrial, Guarapuava – PR – CEP 85053-525.

3.5.7. Campus **Londrina**, CNPJ nº 75.101.873/0011-61 Avenida João Miguel Caram, 731 – Jardim Pioneiros, Londrina – PR – CEP 86036-700.

3.5.8. Campus **Ponta Grossa**, CNPJ nº 75.101.873/0005-13, Rua Doutor Washington Subtil Chueire, 330 – Jardim Carvalho, Ponta Grossa – PR – CEP 84017-220.

3.5.9. Campus **Medianeira**, CNPJ nº 75.101.873/0002-70, Avenida Brasil, 4232, Bloco M, Sala 104 – Parque Independência, Medianeira – PR – CEP 85722-332.

3.5.10. Campus **Santa Helena**, CNPJ nº 75.101.873/0014-04, Prolongamento da Rua Cerejeira, s/n – Bairro São Luiz, Santa Helena – PR – CEP 85892-150.

3.5.11. Campus **Toledo**, CNPJ nº 75.101.873/0009-47, Rua Cristo Rei, 19 – Vila Becker, Toledo – PR – CEP 85902-490.

3.6. O fornecimento dos itens objeto desta ata de registro de preços não será realizado, necessariamente, em todos os *campi* da UTFPR. As aquisições serão realizadas exclusivamente nas unidades que apresentarem demanda durante a vigência da Ata, observadas as quantidades e os locais de entrega previstos no Termo de Referência para cada item.

4. **DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

4.1. Nos termos do art. 5º da Instrução Normativa PROPLAD/UTFPR nº 22/2025, somente será admitida a adesão à ata de registro de preços por órgãos ou entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal vinculados ao Ministério da Educação, que não tenham participado do procedimento licitatório, desde que observados, cumulativamente, os seguintes requisitos:

4.1.1. apresentação de justificativa que demonstre a vantagem da adesão, inclusive em situações que indiquem provável desabastecimento ou risco de descontinuidade de serviço público;

4.1.2. demonstração da compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados pelo mercado, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021;

4.1.3. consulta e aceitação prévias do campus gerenciador e do fornecedor.

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

4.1.5. 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

4.1.6. 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 4.7.

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 4.7, desde que seja destinada à execução descentralizada de programa ou projeto federal e comprovada a compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados no mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, e observado o disposto no item 5.7 e subitens, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

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

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

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

5.12.3. 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 diligenciar 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. Não 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, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

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

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

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

9.4.1. Por razão de interesse público;

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

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

10. DAS PENALIDADES

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

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

10.2. É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, inc. XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 8º, inc. IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).

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

11. CONDIÇÕES GERAIS

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

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

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes (se houver).

Local e data

Assinaturas

Representante legal do órgão gerenciador e representante(s) legal(is) do(s) fornecedor(s) registrado(s)



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **MARIO HENRIQUE GOUVEA, PREGOEIRO(A)**, em (at) 05/10/2026, às 10:21, 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) **6029400** e o código CRC (and the CRC code) **73D824F5**.

Referência: Processo nº 23064.045060/2026-50

SEI nº 6029400



ANEXO III - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 16/2026.

SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS.

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 23064.045060/2026-50

Proposta que faz a empresa _____ inscrita no CNPJ
nº _____, estabelecida no endereço
_____, para

Aquisição de insumos de tecnologia da informação e comunicação (TIC), materiais de áudio, vídeo e foto, visando atender às demandas dos 13 campi e da Reitoria da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), pelos próximos 12 (doze) meses, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no edital do Pregão 16/2026 e seus anexos.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	xxxx	xx	xx	R\$ xxxx	R\$ xxxx

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: prazo máximo de xx **dias** a contar do envio da Nota de Empenho por e-mail, conforme Termo de Referência.

Dados bancários:

Banco: xxx

Agência: xxx

Conta Corrente: xxx

Cidade, DIA de MÊS de ANO.

Nome completo (sócio, dirigente, proprietário ou procurador da licitante)

(Nº Cédula de Identidade)

(Nº do CPF)



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **MARIO HENRIQUE GOUVEA, PREGOEIRO(A)**, em (at) 05/10/2026, às 10:21, 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](#).



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) **6029522** e o código CRC (and the CRC code) **9DC945AB**.

Referência: Processo nº 23064.045060/2026-50

SEI nº 6029522