PREGÃO ELETRÔNICO
395/2026

CONTRATANTE/GERENCIADOR (UASG)
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (153163)

OBJETO
Registro de preços para a eventual aquisição de informática, aparelhos e equipamentos de comunicação, máquinas e equipamentos gráficos para atender à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO
R$ 231.138,67

CRITÉRIO DE JULGAMENTO
Menor preço por item

MODO DE DISPUTA
Aberto

DATA DA SESSÃO PÚBLICA
Dia 19/11/2026 às 08h30min (horário de Brasília)

TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS
Sim

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM
Sim

Baixe o APP Compras.gov.br
e apresente sua proposta!

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Pró-Reitoria de Administração - PROAD
Departamento de Licitações - DPL
Av. Desembargador Vitor Lima, nº 222, 5º andar, Prédio da Reitoria 2
Bairro Trindade – Florianópolis/SC – CEP 88.040-400
CNPJ/MF n° 83.899.526/0001-82
Sítio: www.licitacoes.ufsc.br

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 395/2026

Processo Administrativo n° 23080.014831/2026-69

Torna-se público que a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), por meio do Departamento de Licitações (DPL/PROAD), sediado na rua Desembargador Vitor Lima, 222, Prédio II da Reitoria, Trindade, Florianópolis/SC, realizará licitação, para registro de preços, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é o registro de preços para a eventual aquisição de informática, aparelhos e equipamentos de comunicação, máquinas e equipamentos gráficos para atender à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 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.

1.3. Ocorrendo diferenças entre as especificações dos objetos licitados descritas no presente Edital e as especificações descritas e publicadas no Sistema de Compras do Governo Federal, prevalecerão as constantes neste Edital.

1.4. Ocorrendo diferenças entre as especificações dos objetos licitados descritas no Termo de Referência e as especificações descritas no Estudo Técnico Preliminar, prevalecerão as constantes no Termo de Referência.

1.5. Todos os interessados na disputa deste certame ficam cientificados acerca da especificação final a ser considerada para a oferta de suas propostas e posterior execução do objeto.

1.6. Não serão aceitos, em quaisquer etapas do processo de aquisição/contratação, argumentos de que a proposta foi ofertada e aceita com especificações inferiores ao exigido neste Edital, uma vez que é responsabilidade irrevogável do licitante atender plenamente ao descritivo mínimo exigido no certame.

1.7. O licitante, ao ingressar na disputa do certame, se compromete a fornecer produtos/serviços de acordo com as exigências do ato convocatório, sendo inegociável tal condição, e declara estar ciente de que, deixando de atender às especificações do Edital, estará prestando falsa declaração e, assim, se sujeitando à aplicação das sanções previstas na Lei nº 14.133/2021, em outras legislações aplicáveis e neste Edital.

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 cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto da licitação e que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

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

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

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

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

3.5. Para os itens de contratação da tabela constante do Termo de Referência cujo valor seja de até 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 123/2006.

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

3.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no art. 16 da Lei nº 14.133/2021, para o agricultor familiar, para o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual (MEI), nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006 e do Decreto nº 8.538/2015.

3.7. Não poderão disputar esta licitação:

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

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

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

3.7.4. 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;

3.7.5. 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;

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

3.7.7. 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;

3.7.8. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404/1976, concorrendo entre si;

3.7.9. 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;

3.7.10. pessoas físicas;

3.7.11. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), atuando nessa condição.

3.8. 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 14.133/2021.

3.9. O impedimento de que trata o subitem 3.7.6 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.

3.10. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os subitens 3.7.4 e 3.7.5 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.

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

3.12. O disposto nos subitens 3.7.4 e 3.7.5 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo da contratada a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.13. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional

com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.14. A vedação de que trata o item 3.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

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

4.1.1. Os critérios de aceitabilidade/julgamento das propostas estão indicados detalhadamente no item 7 do Edital.

4.1.2. Os critérios de habilitação dos licitantes estão indicados detalhadamente no item 8 do Edital.

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

4.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos subitens 8.1.4 e 8.12.1 deste Edital.

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

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

4.4.2. não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesseis) anos, salvo menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do art. 7°, XXXIII, da Constituição;

4.4.3. 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;

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

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

4.6. 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.

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

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

4.8. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 3° da Lei Complementar nº 123/2006, 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 14.133/2021.

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

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

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

4.9.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

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

4.9.3. 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 123/2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

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

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

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

4.9.7. que participe do capital de outra pessoa jurídica;

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

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

4.9.10. constituída sob a forma de sociedade por ações;

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

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

4.11. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.4, 4.8 ou 4.10 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133/2021 e neste Edital.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.17. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.15 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

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

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

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

5.1.1. valor unitário do item;

5.1.2. marca;

5.1.3. fabricante;

5.1.4. quantidade cotada, devendo respeitar o mínimo previsto no Edital.

5.2. Não é permitida a indicação de duas marcas/modelos ou alternatividade entre os mesmos.

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

5.3.1. O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

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

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

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

5.7. 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 12 (doze) meses.

5.7.1. No regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a cotação adequada será a que corresponde à média das alíquotas efetivamente recolhidas pela empresa, comprovada, a qualquer tempo, por documentos de Escrituração Fiscal Digital da Contribuição (EFD-Contribuições) para o PIS/PASEP e COFINS dos últimos 12 (doze) meses anteriores à apresentação da proposta, ou por outro meio hábil.

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

5.9. 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.

5.9.1. O prazo de validade da proposta deverá ser de **100 (cem) dias** a contar da data de abertura do certame. Havendo a menção diferenciada deste prazo, o mesmo será desconsiderado e prevalecerá a regra estabelecida neste subitem como condição de

participação, não sendo, assim, motivo para desclassificação da proposta no caso de divergência.

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

5.9.3. Caso o critério de julgamento seja o de menor preço, os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência.

5.9.4. 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.

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

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

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

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

6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

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

6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

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

6.7. O licitante somente poderá oferecer, a depender do critério de julgamento, lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, deverá ser de 0,5% (zero vírgula cinco por cento).

6.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de 15 (quinze) segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

6.10. Será adotado, para o envio de lances no Pregão eletrônico, o modo de disputa “aberto”, sendo que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.10.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

6.10.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.10.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos subitens 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.

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

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

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

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

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

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

6.15. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

6.17. Ao final da fase de lances, será aplicado o benefício da margem de preferência, nos termos do art. 26 da Lei nº 14133/2021.

6.17.1. 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.

6.17.2. 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.

6.18. 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 14.133/2021. 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 123/2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538/2015.

6.18.1. 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 123/2006, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que também fizerem jus às margens de preferência, conforme art. 5º, §9º, inciso I do Decreto nº 8538/2015.

6.18.2. O parâmetro para o empate ficto, nesse caso, consistirá no preço ofertado pelo licitante classificado em primeiro lugar em razão da aplicação da margem de preferência.

6.18.3. 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.

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

6.18.5. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocados os 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.

6.18.6. 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.

6.18.7. A obtenção do benefício a que se refere o subitem 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

6.21.2. empresas brasileiras;

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

6.21.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/2009.

6.22. 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

6.25. É de inteira responsabilidade do licitante manter-se atento ao seu endereço eletrônico (e-mail registrado no SICAF ou informado na proposta comercial) durante todo o transcurso do certame, de modo a evitar a sua desclassificação pelo descumprimento de eventuais diligências que poderão ser solicitadas diretamente por este canal de comunicação, não cabendo eventuais alegações de desconhecimento ou de não acompanhamento, uma vez que este canal é indispensável na condução do certame.

7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.7 do Edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. SICAF;

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) (https://portaldatransparencia.gov.br/entenda-a-gestao-publica/ceis);

7.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) (https://portaldatransparencia.gov.br/entenda-a-gestao-publica/cnep);

7.1.4. Lista de Licitantes Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União (TCU).

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

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

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

7.3. Caso conste na consulta de situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

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

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

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

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

7.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte ou tenha se valido da aplicação da margem de preferência, o Pregoeiro verificará se faz jus ao benefício aplicado.

7.5.1. 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.

7.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto nos arts. 29 a 35 da Instrução Normativa SEGES nº 73/2022.

7.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.7.1. contiver vícios insanáveis;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.9.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

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

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

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

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

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

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

7.14. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de 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.

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

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

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

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

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

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1. Os documentos 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 14.133/2021:

8.1.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

a) **No caso de 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.

b) **No caso de Empresário Individual**: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

c) **No caso de 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.

d) **No caso de 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.

e) **Para a Sociedade Simples**: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores.

f) **No caso de Sociedade Cooperativa**: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764/1971.

g) **No caso de Sociedade Empresária Estrangeira**: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77/2020.

h) **Em se tratando de participante Filial, Sucursal ou Agência de Sociedade Simples ou Empresária**: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

8.1.1.1. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

8.1.2. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

a) **Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas**, conforme o caso.

b) **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 1.751/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

c) **Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).**

d) **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 5.452/1943.

e) **Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, se houver**, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

f) **Prova de regularidade com a Fazenda Estadual e Municipal** do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.

f.1) Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante declaração da Fazenda Estadual do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.1.2.1. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123/2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes Estadual e Municipal.

8.1.2.2. **Em se tratando de microempresa, empresa de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 147/2014, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para regularização da documentação ou parcelamento do débito, emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa**.

8.1.2.2.1. Caso se constate a restrição, o licitante será declarado vencedor quando do aceite de sua proposta, sendo que o pregoeiro convocará a empresa via chat ou e-mail cadastrado no SICAF para tal regularização, e o prazo supracitado será iniciado a partir do dia seguinte.

8.1.3. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

a) **A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos** para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da

cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei nº 5.764/1971.

b) **Declaração de regularidade de situação do contribuinte individual (DRSCI)**, para cada um dos cooperados indicados.

c) **Comprovação do capital social** proporcional ao número de cooperados necessários à execução contratual.

d) O **registro previsto no art. 107 da Lei nº 5.764/1971**.

e) **Comprovação de integração das respectivas quotas-partes** por parte dos cooperados que executarão o contrato.

f) Os seguintes documentos para a comprovação da **regularidade jurídica da cooperativa**:

f.1) Ata de fundação.

f.2) Estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou.

f.3) Regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia.

f.4) Editais de convocação das 3 (três) últimas assembleias gerais extraordinárias.

f.5) 3 (três) registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais.

f.6) Ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação.

g) A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei nº 5.764/1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

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

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

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

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

8.4.1. 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 um percentual de 10% (dez por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

8.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

8.5.1. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

8.5.2. 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.

8.5.3. 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.

8.6. 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.

8.7. 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.

8.8. 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.

8.9. 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.

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

8.10.1. 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.

8.11. 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.

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

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

8.12.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, **no prazo mínimo de 2 (duas)**

horas prorrogável conforme o julgamento do Pregoeiro e contado a partir de sua solicitação.

8.12.2. 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 73/2022.

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

8.13.1. 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.

8.13.2. 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.

8.14. Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o subitem 8.12.1, 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 2 (duas) horas, prorrogável conforme o julgamento do Pregoeiro e contado a partir de sua solicitação**, para:

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

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

8.14.3. suprimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

8.14.4. suprimento 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.

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

8.16. 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.

8.17. 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 8.12.1.

8.18. 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 item anterior.

8.19. 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.

8.20. 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.

9. TERMO DE CONTRATO

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

9.2. 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.

9.3. 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 5 (cinco) dias úteis; ou

c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

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

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

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

9.4.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos arts. 137 e 138 da Lei nº 14.133/2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos arts. 137 a 139 da mesma lei.

9.5. Os prazos dos itens 9.2 e 9.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

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

9.7. 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.

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

9.8. Nas contratações de obras, serviços e fornecimentos de grande vulto, o licitante vencedor deverá apresentar programa de integridade, no prazo de 6 (seis) meses, contado da celebração do

contrato, conforme Decreto nº 12.304/2024, e comprovar a sua implantação nos termos da Portaria Normativa SE/CGU nº 226/2025, considerados o valor original do contrato e o valor que poderá ser alcançado por meio de eventuais aditivos contratuais.

10. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

10.1. 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 14.133/2021.

10.2. 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:

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

10.2.2. a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

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

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

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

10.6. 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.

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

10.8. 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.

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

11. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

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

11.1.1. 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 14.133/2021; e

11.1.2. dos licitantes que mantiverem sua proposta original.

11.2. Considerando a ausência da funcionalidade de cadastro de reserva no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras), os licitantes que desejarem integrar o referido cadastro, conforme os critérios estabelecidos no item anterior, deverão manifestar-se pelo e-mail licitacoes.dpl@contato.ufsc.br, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, contado a partir da homologação do certame.

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

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

11.3.2. 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.

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

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

11.4.2. quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos arts. 28 e 29 do Decreto nº 11.462/2023.

11.5. 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:

11.5.1. 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

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

12. DOS RECURSOS

12.1. 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 14.133/2021.

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

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

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

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

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

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

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

12.5. 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.

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

12.7. 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.

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

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

12.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico https://transparencia.sistemas.ufsc.br/publico/licitacoes/detalhes/23080014831202669

13. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

13.1. Comete infração administrativa o licitante que, com dolo ou culpa, infringe o disposto na Lei nº 14.133/2021 e neste Edital.

13.2. 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:

13.2.1. advertência, nos casos de menor gravidade;

13.2.2. multa;

13.2.2.1. Multa de natureza compensatória discriminadas especificamente nos itens 13.4 a 13.6.

13.2.2.2. Multa de natureza moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento) pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

13.2.2.3. Multa de natureza moratória de 0,66% (zero vírgula sessenta e seis por cento) quando se tratar de atrasos no cumprimento de alguma obrigação, por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias.

13.2.2.3.1. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento

irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei nº 14.133/2021.

13.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

13.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

13.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

13.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

13.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

13.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

13.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

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

13.4. Quando a contratada der causa à inexecução parcial do contrato, o licitante ficará sujeito à multa correspondente à 3% (três por cento) a 20% (vinte por cento) do valor do contrato e receberá a sanção de advertência, quando não se justificar a aplicação de sanção mais grave.

13.5. Em se tratando dos casos discriminados nos subitens 13.5.1 à 13.5.11, o licitante ficará sujeito à multa correspondente à 0,5% (zero vírgula cinco por cento) a 15% (quinze por cento) do valor estimado do item/grupo/lote licitado ou do contrato e poderá ficar impedido de licitar e de contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta da União, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, quando não se justificar aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar ao responsável:

13.5.1. Recusar-se ou deixar de entregar a documentação exigida para o certame.

13.5.2. Recusar-se ou deixar de responder diligência realizada pelo Pregoeiro durante o certame.

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

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

b) recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

c) desistir do lance durante a etapa competitiva;

d) pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

e) deixar de apresentar amostra, quando solicitado no Edital;

f) apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do Edital.

13.5.4. Perturbar qualquer ato da sessão pública da licitação como, por exemplo, ofender o Pregoeiro, Presidente ou Membro da Comissão ou Equipe de Apoio, ou levantar falsa acusação quanto à prática dos servidores envolvidos na realização do certame.

13.5.5. Solicitar sua inabilitação depois de concluída a fase de habilitação.

13.5.6. Interpor recurso meramente protelatório, com base em fundamentação que já tenha sido motivo de impugnação ao Edital e seus anexos e resultado em improcedência, ou

interpor intenção de recurso e posteriormente deixar de apresentá-lo, causando morosidade à disputa da licitação.

13.5.7. Interpor pedido de reconsideração meramente protelatório, com base em fundamentação já apresentada e devidamente analisada na fase recursal, cujo resultado tenha sido de improcedência, causando morosidade à disputa da licitação.

13.5.8. Omitir informações em quaisquer documentos exigidos no Pregão.

13.5.9. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado.

13.5.10. Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo.

13.5.11. Der causa à inexecução total do contrato.

13.6. Em se tratando dos casos discriminados nos subitens 13.6.1. a 13.6.5, o licitante ficará sujeito à multa correspondente à 15% (quinze por cento) a 30% (trinta por cento) do valor estimado do item/grupo/lote licitado ou do contrato e o responsável poderá receber a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelos prazos máximos especificados abaixo, se:

13.6.1. Não celebrar a ata de registro de preços, o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta: declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo prazo máximo de 6 (seis) anos.

13.6.1.1. A recusa injustificada a que se refere o subitem 13.6.1, 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 Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022.

13.6.2. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou para o contrato; ou prestar declaração falsa durante a licitação ou execução do contrato; ou adulterar documento, público ou particular, com o fim de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar a verdade: declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo prazo máximo de 4 (quatro) anos.

13.6.3. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraudes de qualquer natureza: declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo prazo máximo de 5 (cinco) anos.

13.6.3.1. Comporta-se de modo inidôneo aquele que, entre outras práticas:

a) induz deliberadamente a erro no julgamento;

b) apresenta amostra falsificada ou deteriorada;

c) participa, na licitação, de empresa constituída com a finalidade de burlar penalidade aplicada anteriormente;

d) age em conluio ou em desconformidade com a lei.

13.6.4. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação: declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo prazo mínimo de 4 (quatro) anos e máximo de 6 (seis) anos.

13.6.5. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013, declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, pelo prazo mínimo de 4 (quatro) anos e máximo de 6 (seis) anos.

13.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

13.7.1. 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.

13.7.2. As multas aplicadas deverão ser recolhidas à UFSC, por meio de Guia de Recolhimento da União (GRU), observando-se sua data de vencimento, podendo a Administração cobrá-las judicialmente, nos termos da Lei nº 6.830/1980, com os encargos correspondentes, ou descontá-las dos valores remanescentes de pagamentos à empresa.

13.7.3. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pela contratante à contratada, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

13.7.4. Os débitos da contratada 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 a contratada possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26/2022.

13.8. 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.

13.9. 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.

13.10. 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.

13.11. 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.

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

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

13.14. A aplicação de uma das penalidades previstas neste Edital não exclui a possibilidade de aplicação de outras.

13.15. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133/2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846/2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida.

13.16. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF e/ou no Banco de Sanções do Governo Federal e, no caso de impedimento de licitar e de contratar e da declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, o licitante será descredenciado por igual período, sem prejuízo das multas previstas do Edital, no Contrato e em demais cominações legais.

13.17. As sanções de impedimento de licitar e de contratar e a declaração de inidoneidade para licitar ou contratar somente serão passíveis de reabilitação após o cumprimento dos requisitos disposto no art. 163 da Lei nº 14.133/2021.

13.18. A personalidade jurídica da contratada poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos no contrato 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 a contratada, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

13.19. Quando a rescisão contratual não for conveniente e oportuna à Administração, esta poderá manter em vigor a Ata de Registro de Preços, cobrando do licitante apenas os valores referentes às multas, fundamentando expressamente as razões que motivam a manutenção da relação contratual.

13.20. O encaminhamento de Ofício de Notificação quanto à abertura de processo administrativo contra o licitante ou empresa fornecedora/contratada e todas as demais comunicações referentes a esse assunto será efetuado eletronicamente pelo departamento, unidade ou comissão responsável da UFSC, exclusivamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF, para fins de garantir o seu direito ao contraditório e à ampla defesa.

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

13.20.2. Todo o recebimento eletrônico será protocolado por meio de uma resposta eletrônica, resguardando o licitante e/ou empresa fornecedora/contratada quanto à efetiva entrega de sua defesa ou manifestação.

13.20.3. Quando, por razões técnicas, for inviável o uso de meio eletrônico para o encaminhamento de Ofício de Notificação, esse ato poderá ser viabilizado segundo as regras ordinárias.

13.21. As defesas/manifestações, quando em resposta ao Ofício de Notificação de que trata o item 13.20, deverão ser encaminhadas por meio eletrônico, segundo as orientações contidas no ofício de notificação ou no sítio da PROAD supracitado, de modo a economizar custos, evitar a necessidade de deslocamentos e, ainda, otimizar o prazo para que o licitante e/ou empresa fornecedora/contratada elabore as peças que julgar convenientes à sua defesa/manifestação.

13.21.1. Quando a defesa/manifestação do licitante e/ou empresa fornecedora/contratada for enviada para atender o prazo processual, este passará a contar a partir da data do registro de recebimento da notificação ou do seu registro de protocolo, o que ocorrer primeiro, sendo considerada tempestiva a defesa/manifestação recebida até as 24 (vinte e quatro) horas do seu último dia.

13.21.2. Toda a operacionalidade por meio eletrônico mantém inalterados os prazos legais para as defesas/manifestações, bem como mantém conservado todo o direito ao contraditório e à ampla defesa em toda e qualquer fase do rito processual.

13.22. Demais dúvidas acerca do disposto nos subitens precedentes quanto às notificações, defesas ou manifestações, poderão ser sanadas por meio eletrônico, seguindo as orientações contidas no sítio da PROAD, www.proad.ufsc.br.

14. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

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

14.2. É indispensável que, previamente à impugnação e/ou envio de quaisquer pedidos de esclarecimentos, o licitante consolide uma leitura plena e atenta do Edital e de seus anexos, e acesse o sítio www.gov.br/compras, de modo a verificar se eventuais dúvidas já não foram suscitadas e/ou esclarecidas por meio de encaminhamentos anteriormente recebidos, com a finalidade de otimizar a análise do Edital e evitar a duplicidade de requerimento.

14.2.1. Serão imediatamente descartados pedidos de esclarecimentos que:

14.2.1.1. intencionem análise prévia de documentações ou descrições de modelos de produtos/serviços que o licitante almeja apresentar e/ou ofertar para a disputa do certame licitatório, haja vista que todas as análises serão efetuadas estritamente em momento oportuno, conforme o estabelecido neste instrumento convocatório; e/ou

14.2.1.2. tenham o intuito de obter informações concernentes ao atual concessionário ou prestador de serviço do objeto referente ao presente certame, haja vista que tais esclarecimentos não estão relacionados a elementos do ato convocatório ou, ainda, a diretrizes que subsidiem informações necessárias para a correta elaboração da proposta por parte dos interessados em nossos certames.

14.2.2. O licitante que desejar obter informações de que trata o subitem anterior deverá requerê-las por meio dos canais de acesso à informação da UFSC ou diretamente aos departamentos ou unidades responsáveis pelas fases de execução do objeto.

14.3. As respostas referentes às impugnações e/ou aos pedidos de esclarecimentos serão disponibilizadas, no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, no sítio www.gov.br/compras, cabendo aos licitantes a responsabilidade de acompanhar as respostas e respectivos encaminhamentos neste canal de comunicação.

14.4. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, através do endereço licitacoes.dpl@contato.ufsc.br.

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

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

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

15. OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

15.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709/2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

15.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

15.3. A contratada se compromete, em relação à Lei nº 13.709/2018 (LGPD), ao seguinte:

a) Adotar medidas para adequação de suas operações ao cumprimento das legislações de proteção de dados pessoais aplicáveis e das orientações emanadas da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), bem como seguir as instruções fornecidas pela UFSC, inclusive as fixadas na sua Política de Proteção de Dados Pessoais e demais normas.

b) Assegurar que esse tratamento será limitado ao mínimo necessário para o alcance da(s) finalidade(s) proposta(s).

c) Manter registro das operações de tratamento de dados pessoais que realizar.

d) Adotar medidas de segurança, técnicas, administrativas e organizacionais, adequadas para assegurar a proteção dos direitos dos titulares de dados pessoais.

e) Orientar seus colaboradores, contratados ou prepostos de qualquer natureza sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD e daqueles assumidos neste instrumento, bem como a não divulgar indevidamente informações que envolvam dados pessoais a que tenham acesso.

f) Apresentar todos os dados e as informações solicitados pela contratante em relação ao tratamento de dados pessoais e/ou adotar as providências indicadas.

g) Permitir e contribuir, sempre que necessário, para a realização de auditorias e inspeções relativas à proteção de dados pessoais, realizadas pela contratante ou por ela designadas.

h) Não subcontratar atividades que envolvam o tratamento de dados pessoais, salvo com prévia autorização por escrito da contratante e, nessa hipótese, exigir de subcontratados o cumprimento dos deveres decorrentes da LGPD e daqueles assumidos neste instrumento, permanecendo integralmente responsável por garantir a sua observância.

i) Comunicar à contratante, por escrito, em prazo razoável, qualquer incidente de segurança, tais como acessos não autorizados e situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, com as informações previstas no § 1º do art. 48 da LGPD.

j) Reparar os danos patrimonial, moral, individual e/ou coletivo causados a outrem pelo tratamento de dados pessoais, quando descumprir as obrigações da legislação de proteção de dados, quando não tiver seguido as instruções lícitas da contratante e/ou quando não adotar as medidas de segurança previstas no art.46 da LGPD.

k) Encerrado o tratamento de dados pessoais pelas partes, nos termos do art. 15 da LGPD, eliminá-los, salvo nas hipóteses previstas no art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

15.4. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em lei.

15.5. Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pela contratada.

15.6. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever da contratada eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

15.7. A contratada deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

15.8. A contratada deverá prestar, no prazo fixado pela contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

15.9. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

15.9.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

15.10. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

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://licitacoes.ufsc.br/.

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

ANEXO I – Termo de Referência

Apêndices – Estudos Técnico Preliminares

ANEXO II – Minuta de Ata de Registro de Preços

Florianópolis, 05 de novembro de 2026

Documento assinado digitalmente
Djennifer Maria Melo
Data: 06/11/2026 08:08:48-0300
CPF: ***.151.269-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

Djennifer Maria Melo

Diretora do Departamento de Licitações

*O Departamento de Licitações (DPL/PROAD) é responsável apenas pela elaboração do Edital. Demais peças e anexos presentes neste documento são elaborados por outros departamentos/unidades da UFSC.

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Termo de Referência 128/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
128/2026	153163-MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC	GUILHERME CARVALHO BATISTA	26/10/2026 12:50 (v 0.9)

Status

ASSINADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens permanentes	395/2026	23080.014831/2026-69

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de INFORMÁTICA - APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS GRÁFICOS, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento, por meio de Licitação para Registro de Preços.

Grupo /Item	Descrição	Unid. medida	Qtde.	Valor	Total
0001	452319 - LOUSA INTERATIVA - QUADRO DE PROJEÇÃO DEVE SER NA COR BRANCA, COM PELO MENOS 1.5M X 2.5M, DE FÁCIL FIXAÇÃO NA PAREDE. A CANETA DEVE FUNCIONAR COMO DISPOSITIVO PARA MANIPULAÇÃO DO QUADRO, ENQUANTO O ESTOJO PODE FUNCIONAR COMO RECEPTOR. O SOFTWARE DEVE SER DISPONIBILIZADO EM MÍDIA, JUNTO COM O PACOTE, OU POR DOWNLOAD ATRAVÉS DO SITE DO FABRICANTE, MAS DEVE CONTEMPLAR O PACOTE SEM A NECESSIDADE DE COMPRA DE LICENÇAS DE USO ADICIONAIS. - - LOUSA INTERATIVA	UN	2	3.505,0000	7.010,0000
0002	**ITEM CANCELADO NA ORIGEM, NÃO SERÁ PASSÍVEL DE DISPUTA.** SOLUÇÃO EM TIC - EXIGE DOCUMENTAÇÃO ESPECÍFICA 393506 - TELEFONE SEM FIO - DECT 6.0 DIGITAL - TELEFONE SEM FIO - DECT 6.0 DIGITAL CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: - EXPANSÍVEL PARA ATÉ 02 RAMAIS (UMA BASE PRINCIPAL MAIS DUAS BASES SEGUNDARIAS). - TRANSFERÊNCIA DE CHAMADA ENTRE RAMAIS. - CONFERÊNCIA CHAMADA EXTERNA E NOS RAMAIS. - CAMPAINHA DISTINTA ENTRE CHAMADAS EXTERNA E INTERNA (RAMAIS). - DISPLAY/TELA/TECLADO ILUMINADOS. - TAMANHO DO DISPLAY /TELA DE NO MÍNIMO 1,6"""". - IMAGEM / DISPLAY COM LUZ DE FUNDO NA COR AZUL OU ÂMBAR. - REGISTRO DE NO MÍNIMO 30 CHAMADAS RECEBIDAS (ATENDIDAS E NÃO ATENDIDAS). - REGISTRO DAS 10 ÚLTIMAS CHAMADAS EFETUADAS. - AGENDA	UN	5	178,1000	890,5000

PARA NO MÍNIMO 50 NOMES E NÚMEROS. - LOCALIZADOR DO MONOFONE. - VIVA VOZ. - MODO, TOM E PULSO. - FUNÇÃO MUTE;.- CÓDIGO DE PROTEÇÃO A PROGRAMAÇÃO; - BLOQUEIO DO TECLADO. - REDISCAGEM. - 7 TIPOS DE TOQUES DE CAMPAINHA COM 5 OPÇÕES DE VOLUME MAIS A OPÇÃO OFF. - 6 NÍVEIS DE VOLUME DE RECEPÇÃO DE ÁUDIO. - CONTROLE DE VOLUME INDIVIDUAL NOS FONES. - SOM DO TECLADO AJUSTÁVEL +/-. - FUNÇÃO FLASH PROGRAMÁVEL. - MEMÓRIA DE GRAVAÇÃO (SAUDAÇÃO + MENSAGENS GRAVADAS). - ALCANCE/DISTANCIA FORA DA BASE DE MÍNIMO 300 METROS. - MENU EM DIVERSOS IDIOMAS, MÍNIMO 3 (TRÊS) PORTUGUÊS, INGLÊS E ESPANHOL. - APARELHO COM BATERIA DE LÍTIO(LI-ION OU LITHIUM, COM VIDA UTIL DE NO MÍNIMO 3 ANOS) . -DE LONGA DURAÇÃO, MÍNIMO 250 HORAS EM STANDBY E 15 HORAS EM USO. - INDICADOR DO NÍVEL DA BATERIA: ÍCONE DE BATERIA COM TRÊS BARRAS. - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT. - FONTE DE ALIMENTAÇÃO INDIVIDUAL NA BASE PRINCIPAL E EM CADA BASE SEGUNDARIA. - MODO ECOLÓGICO INTELIGENTE: COM REDUÇÃO DE ATÉ 90% DO CONSUMO. - BACKUP DE ENERGIA: FUNCIONAMENTO DE ATÉ 2H MESMO SEM ENERGIA. - COR PRETO. - DIMENSÕES APROXIMADAS DO PRODUTO - CM (AXLXP) 16,3X9,5X4,8CM. - PESO LIQ. APROXIMADO DO PRODUTO (KG) 188G. - GARANTIA DO FORNECEDOR MÍNIMA DE 12 MESES. ACESSÓRIOS INCLUSOS: - 01 BASE PRINCIPAL COM 01 MONOFONE - 02 BASES SEGUNDARIAS COM 02 MONOFONES - 03 FIOS TELEFÔNICO - 03 ADAPTADORES AC - 03 FONTES BIVOLT - 03 BATERIAS DE LÍTIO DE LONGA DURAÇÃO - 01 MANUAL DO USUÁRIO E GUIA DE INICIO RÁPIDO - - TELEFONE SEM FIO - DECT 6.0 DIGITAL

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:

- EXPANSÍVEL PARA ATÉ 02 RAMAIS (UMA BASE PRINCIPAL MAIS DUAS BASES SEGUNDARIAS).

- TRANSFERÊNCIA DE CHAMADA ENTRE RAMAIS.

- CONFERÊNCIA CHAMADA EXTERNA E NOS RAMAIS.

- CAMPAINHA DISTINTA ENTRE CHAMADAS EXTERNA E INTERNA (RAMAIS).

- DISPLAY/TELA/TECLADO ILUMINADOS.

- TAMANHO DO DISPLAY/TELA DE NO MÍNIMO 1,6".

- IMAGEM / DISPLAY COM LUZ DE FUNDO NA COR AZUL OU ÂMBAR.

- REGISTRO DE NO MÍNIMO 30 CHAMADAS RECEBIDAS (ATENDIDAS E NÃO ATENDIDAS).

- REGISTRO DAS 10 ÚLTIMAS CHAMADAS EFETUADAS.

- AGENDA PARA NO MÍNIMO 50 NOMES E NÚMEROS.

- LOCALIZADOR DO MONOFONE.

- VIVA VOZ.

- MODO, TOM E PULSO.

- FUNÇÃO MUTE;.- CÓDIGO DE PROTEÇÃO A PROGRAMAÇÃO;

- BLOQUEIO DO TECLADO.

- REDISCAGEM.

- 7 TIPOS DE TOQUES DE CAMPAINHA COM 5 OPÇÕES DE VOLUME MAIS A OPÇÃO OFF.

	- 6 NÍVEIS DE VOLUME DE RECEPÇÃO DE ÁUDIO. - CONTROLE DE VOLUME INDIVIDUAL NOS FONES. - SOM DO TECLADO AJUSTÁVEL +/-. - FUNÇÃO FLASH PROGRAMÁVEL. - MEMÓRIA DE GRAVAÇÃO (SAUDAÇÃO + MENSAGENS GRAVADAS). - ALCANCE/DISTANCIA FORA DA BASE DE MÍNIMO 300 METROS. - MENU EM DIVERSOS IDIOMAS, MÍNIMO 3 (TRÊS) PORTUGUÊS, INGLÊS E ESPANHOL. - APARELHO COM BATERIA DE LÍTIO(LI-ION OU LITHIUM, COM VIDA UTIL DE NO MÍNIMO 3 ANOS) . -DE LONGA DURAÇÃO, MÍNIMO 250 HORAS EM STANDBY E 15 HORAS EM USO. - INDICADOR DO NÍVEL DA BATERIA: ÍCONE DE BATERIA COM TRÊS BARRAS. - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT. - FONTE DE ALIMENTAÇÃO INDIVIDUAL NA BASE PRINCIPAL E EM CADA BASE SEGUNDARIA. - MODO ECOLÓGICO INTELIGENTE: COM REDUÇÃO DE ATÉ 90% DO CONSUMO. - BACKUP DE ENERGIA: FUNCIONAMENTO DE ATÉ 2H MESMO SEM ENERGIA. - COR PRETO. - DIMENSÕES APROXIMADAS DO PRODUTO - CM (AXLXP) 16,3X9,5X4,8CM. - PESO LIQ. APROXIMADO DO PRODUTO (KG) 188G. - GARANTIA DO FORNECEDOR MÍNIMA DE 12 MESES. ACESSÓRIOS INCLUSOS: - 01 BASE PRINCIPAL COM 01 MONOFONE - 02 BASES SEGUNDARIAS COM 02 MONOFONES - 03 FIOS TELEFÔNICO - 03 ADAPTADORES AC - 03 FONTES BIVOLT - 03 BATERIAS DE LÍTIO DE LONGA DURAÇÃO - 01 MANUAL DO USUÁRIO E GUIA DE INICIO RÁPIDO				
0003	293070 - BATERIA PARA NOTEBOOK - BATERIA DE NOTEBOOK LENOVO THINKPAD T14 GEN1 20UE - - BATERIA PARA NOTEBOOK	UN	29	440,6700	12.779,4300
0004	621094 - RIBBON - RIBBON EVOLIS PRIMACY ESPECIFICAÇÃO: RIBBON ORIGINAL EVOLIS MODELO R3011 YMCKO COLORIDO CAPACIDADE PARA ATÉ 200 IMPRESSÕES. DETALHAMENTO: RIBBON COLORIDO EVOLIS R3011 YMCKO, INDICADO PARA	UN	6	351,8371	2.111,0200

	IMPRESSORAS EVOLIS PEBBLE, DUALYS, QUANTUM, SECURION E PRIMACY. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: TIPO DE FITA: SUBLIMAÇÃO TÉRMICA DE CERA SÓLIDA, COM PAINEL DE ACABAMENTO (OVERLAY); PAINÉIS: Y (AMARELO), M (MAGENTA), C (CIANO), K (PRETO), O (OVERLAY DE PROTEÇÃO); CAPACIDADE: ATÉ 200 IMPRESSÕES POR RIBBON; QUALIDADE: ALTA DEFINIÇÃO DE CORES, RESISTÊNCIA À ÁGUA E DURABILIDADE DA IMPRESSÃO; GARANTIA MÍNIMA: 1 ANO; REFERÊNCIA DO FABRICANTE: EVOLIS R3011. - - RIBBON				
0005	420412 - PERFURADORA PARA ENCADERNAÇÃO - MÁQUINA PERFURADORA PARA ENCADERNAÇÃO EM ESPIRAL DE DOCUMENTOS, COMPATÍVEL COM PAPÉIS NOS FORMATOS A4 E MENORES. CAPACIDADE DE PERFURAÇÃO: ATÉ 12 FOLHAS DE PAPEL A4 (80G/M²) POR VEZ. PERFURAÇÃO RETANGULAR COM DIMENSÕES DE 3MM X 4MM ESPAÇAMENTO ENTRE FUROS: 5MM. COMPATÍVEL COM ANÉIS ESPIRAIS DE 4,8MM A 14,3MM. DISTÂNCIA DA MARGEM AJUSTÁVEL PARA PERFURAÇÃO: 3MM, 5MM OU 7MM. POSSUI INSTALADOR DE ANEL ESPIRAL INCORPORADO. POSSUI COLETOR DE RESÍDUOS DE PAPEL INTEGRADO. ESTRUTURA EM AÇO RESISTENTE. DIMENSÕES APROXIMADAS DO PRODUTO: 43CM (C) X 30CM (L) X 20CM (A) - - PERFURADORA PARA ENCADERNAÇÃO	UN	2	665,6600	1.331,3200
0006	364303 - MAQUINA PLASTIFICADORA/TERMOLAMINADORA - PLASTIFICADORA E LAMINADORA COM GUILHOTINA, LARGURA MÁXIMA DE PLASTIFICAÇÃO DE 320 MM, VELOCIDADE DE 475 MM /MIN, TEMPO DE AQUECIMENTO DE 3 A 4 MINUTOS. POSSUI AJUSTE FRONTAL E AJUSTE FINO DE TEMPERATURA, DISPLAY VISOR DE TEMPERATURA, RESISTÊNCIA TUBULAR DE VIDRO, SUPORTA ESPESSURA DE PLASTIFICAÇÃO DE 1,2 MM. DEVE TRABALHAR COM DIVERSOS TAMANHOS DE PAPEL E SER 3 EM 1: PLASTIFICAR, CORTAR E REFILAR FOLHAS DE TAMANHOS A3/A4/A5/A6 PARA ENCADERNAÇÕES. EQUIPADA COM FUNÇÃO REVERSE E ROLOS COM DIÂMETRO DE 20,5 MM, 4 ROLOS DE PRESSÃO, VOLTAGEM 200V. DIMENSÕES APROXIMADAS 52CM X 25CM X 12CM. - - MAQUINA PLASTIFICADORA/TERMOLAMINADORA	UN	1	492,3400	492,3400
0007	335755 - ADAPTADOR CONECTOR - ADAPTADOR CASE USB PARA SSD M2 NVME E SATA NGFF - ESPECIFICAÇÕES: CAPACIDADE DE SUPORTE: SUPORTA INTERFACE DE ATÉ 4TB (4000GB) INTERFACE EXTERNA: USB-C COMPATÍVEL COM USB 3.0 / USB 3.1 INTERFACES INTERNAS: M.2 SATA NGFF, M.2 PCIE NVME, M.2 M/B-KEY VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO: 10GBPS FONTE DE ALIMENTAÇÃO: CABO USB, SEM NECESSIDADE FONTE DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA SUPORTE DO SISTEMA:- WINDOWS E MACOS 8.6 (E VERSÕES MAIS RECENTES) DISCO RÍGIDO APLICÁVEL: PROTOCOLO NGFF / PCIE NVME VELOCIDADE MEDIDA: 2.000 MB/S (ALTERAÇÃO RELACIONA CADA HARDWARE) COMPRIMENTO DO CABO DE DADOS: 30CM SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO EXBOM CGHD-M2NX920 - - ADAPTADOR CONECTOR DE INTERFACE DE CONEXÃO.	UN	18	82,2250	1.480,0500
0008	625348 - DESUMIDIFICADOR DE PAPEL - CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO: COMPATÍVEL COM RESMAS DE PAPEL A4 (MÍNIMO 500 FOLHAS POR COMPARTIMENTO); SISTEMA DE DESUMIDIFICAÇÃO: RESISTÊNCIA ELÉTRICA CONTROLADA POR TERMOSTATO, OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE QUE MANTENHA O INTERIOR AQUECIDO EM TEMPERATURA SEGURA PARA SECAGEM DO PAPEL; CONTROLE: TERMOSTATO AJUSTÁVEL OU CONTROLE ELETRÔNICO PARA DEFINIR NÍVEL DE TEMPERATURA OU UMIDADE; TEMPERATURA INTERNA: CAPAZ DE MANTER TEMPERATURA ENTRE 40 °C E 55 °C PARA REMOÇÃO GRADUAL DA UMIDADE SEM DANIFICAR O PAPEL; ESTRUTURA: GABINETE EM AÇO OU CHAPA	UN	9	479,0000	4.311,0000

	METÁLICA COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA; VEDAÇÃO: VEDAÇÃO EM BORRACHA OU SILICONE PARA EVITAR ENTRADA DE UMIDADE EXTERNA; SEGURANÇA: PROTEÇÃO TÉRMICA CONTRA SOBREAQUECIMENTO; ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 127V OU 220V, BIVOLT AUTOMÁTICO OU SELEÇÃO MANUAL DE TENSÃO; CAPACIDADE: ARMÁRIO OU GAVETA COM NO MÍNIMO 1 PRATELEIRA AJUSTÁVEL OU BANDEJA DESLIZANTE; PAINEL DE OPERAÇÃO: BOTÃO LIGA/DESLIGA COM INDICADOR LUMINOSO DE FUNCIONAMENTO; DIMENSÕES EXTERNAS: APROPRIADAS PARA USO SOB MESAS OU BANCADAS DE IMPRESSORAS; CERTIFICAÇÃO: PRODUTO COM SELO INMETRO, ATENDENDO NORMAS ELÉTRICAS DE SEGURANÇA; GARANTIA MÍNIMA: 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO; - - DESUMIDIFICADOR DE PAPEL				
0009	416425 - DISCO MAGNÉTICO EXTERNO - HD EXTERNO 2TB, USB 3.0 E COMPATIBILIDADE COM WINDOWS E MAC.; PARA INTERFACE DO HARDWARE COM TRANSFERÊNCIA DE DADOS RÁPIDA. ACOMPANHADO DE CABO USB 3.0. - - DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	UN	25	464,8233	11.620,5800
0010	627359 - IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM - IMPRESSORA 3D COM ESTRUTURA FECHADA. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO POR FILAMENTO FUNDIDO (FDM); TENSÃO DE OPERAÇÃO 220 V OU BIVOLT (110/220 V) 60HZ; VOLUME ÚTIL DE IMPRESSÃO MÍNIMO DE 200MM X 200MM X 200MM (LARGURA, PROFUNDIDADE, ALTURA) E NO MÁXIMO 300MM X 300MM X 300MM (LARGURA, PROFUNDIDADE, ALTURA) ; MESA DE IMPRESSÃO EM ALUMÍNIO COM AQUECIMENTO; RESOLUÇÃO DE CAMADA DE 100 MICROMETROS OU MELHOR ; CABEÇA DE EXTRUSÃO COM ORIFÍCIO DE 0,4 MM ADAPTADA PARA FILAMENTOS DE 1,75MM; SUPORTE A ARQUIVOS COM A EXTENSÃO .STL; DEVE VIR COM SOFTWARE ADEQUADO PARA OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO E CRIAÇÃO DE MODELOS 3D, COMPATÍVEL COM SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 7 OU MAIS RECENTE; ÁREA DE IMPRESSÃO COMPLETAMENTE FECHADA; GUIAS, ENGRENAGENS E PEÇAS MÓVEIS EM METAL; INCLUSO MÍNIMO DE 20 KG DE FILAMENTO PLÁSTICO PLA DE 1,75 MM DE DIÂMETRO; GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES E SUPORTE TÉCNICO NO BRASIL. - - IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	UN	2	4.991,6667	9.983,3300
0011	636515 - IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM - IMPRESSORA 3D - MONTADA (NÃO PODE SER KIT) - COM ESTRUTURA FECHADA DE TECNOLOGIA LCD DE FABRICAÇÃO POR RESINA FOTOSSENSÍVEL. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: TENSÃO DE OPERAÇÃO BIVOLT (110 /220 V); VOLUME ÚTIL DE IMPRESSÃO MÍNIMO DE 187X115X195MM E NO MÁXIMO 200*130*210MM (LARGURA, PROFUNDIDADE, ALTURA); TELA LCD SENSÍVEL AO TOQUE ENTRE 4,5" E 5,5"; ESPESSURA MÍNIMA DE CAMADA DE 0,01MM OU MENOR; PRECISÃO DO EIXO XY 0,01-0,05MM; FONTE DE LUZ UV DE DUPLA FREQUÊNCIA, PLATAFORMA GIRATÓRIA MAGNÉTICA DE 360°, RECIPIENTE DE LAVAGEM GRANDE, VELOCIDADE AJUSTÁVEL DE TRÊS MODOS CONEXÃO USB GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES DO FABRICANTE. MANUAL EM INGLÊS OU EM PORTUGUÊS. ALTO NÍVEL DE DETALHAMENTO DA PEÇA IMPRESSA. IDEAL PARA ACTION FIGURES, JOIAS, PEÇAS DE MEDIDAS PEQUENAS E RICA EM DETALHES. - - IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	UN	4	2.266,2667	9.065,0600
0012	636514 - IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM - IMPRESSORA 3D COM ESTRUTURA FECHADA. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO POR FILAMENTO FUNDIDO (FDM); TENSÃO DE OPERAÇÃO 220 V OU BIVOLT (110/220 V) 60HZ; VOLUME ÚTIL DE IMPRESSÃO MÍNIMO DE 200MM X 200MM X 200MM (LARGURA, PROFUNDIDADE, ALTURA) E NO MÁXIMO 300MM X	UN	2	4.991,6667	9.983,3300

	300MM X 300MM (LARGURA, PROFUNDIDADE, ALTURA) ; MESA DE IMPRESSÃO EM ALUMÍNIO COM AQUECIMENTO; RESOLUÇÃO DE CAMADA DE 100 MICROMETROS OU MELHOR ; CABEÇA DE EXTRUSÃO COM ORIFÍCIO DE 0,4 MM ADAPTADA PARA FILAMENTOS DE 1,75MM; SUPORTE A ARQUIVOS COM A EXTENSÃO .STL; DEVE VIR COM SOFTWARE ADEQUADO PARA OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO E CRIAÇÃO DE MODELOS 3D, COMPATÍVEL COM SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 7 OU MAIS RECENTE; ÁREA DE IMPRESSÃO COMPLETAMENTE FECHADA; GUIAS, ENGRENAGENS E PEÇAS MÓVEIS EM METAL; INCLUSO MÍNIMO DE 20 KG DE FILAMENTO PLÁSTICO ABS E/OU PETG DE 1,75 MM DE DIÂMETRO; GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES E SUPORTE TÉCNICO NO BRASIL. CABOS DE FORÇA DE ACORDO COM A NBR 14136:2021. - - IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM				
0013	478600 - IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM - ÁREA DE IMPRESSÃO 250 X 250 X 400MM.EQUIPADA COM O SISTEMA DE IMPRESSÃO CORE XY E OS DRIVERSSILENCIOSOS, ALIADOS COM O OPCIONAL DE ENCLAUSURAMENTO. SISTEMA CORE XY COM CORREIAS GT2 DE 10MM VELOCIDADE DE IMPRESSÃO DE ATÉ 150 MM/S COM UMA RESOLUÇÃO DE 0,1 MILÍMETROS. ENCLAUSURAMENTO OPCIONAL E PRÁTICO COM UM GABINETE DE ACRÍLICO OPCIONAL COM UM SISTEMADE SUPORTE MECÂNICO, PERMITINDO MAIOR VARIEDADE DE MATERIAIS PRA IMPRESSÃO. PLACA MÃE V. 4.3.1 DE 32 BITS COM CHIPSET ATUALIZADO EDRIVERS SILENCIOSOS TMC 2208, PARA MAIOR PRECISÃO E VELOCIDADE DE PROCESSAMENTO. DISPLAY TOUCHSCREEN 4,3 POLEGADAS COM RÁPIDA RESPOSTA E INTERFACE SIMPLIFICADA E INTELIGENTE. EXTRUSORA COM DUPLA ENGRENAGEM TORNA A ALIMENTAÇÃO SUAVE E CONSTANTE. EIXO Z COM SISTEMA V-SLOT E CASTANHA DE POM ASSEGURANDO ALTA ESTABILIDADE DA MESA. ESPECIFICAÇÕES: TIPO DE TECNOLOGIA: FDM ARRANJO MECÂNICO: CORE XY DIÂMETRO DE FILAMENTO: 1.75 MM MATERIAIS COMPATÍVEIS: PLA, ABS, PTGE, TPU, WOOD , PVA, FIBRA DE CARBONO... PRECISÃO DE IMPRESSÃO: ± 0.1MM SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO: BOWDEN DUPLO EIXO Z: NÃO Nº DE EXTRUSORAS: 1 DIÂMETRO DE BICO: PADRÃO 0.4 MM DIÂMETROS DE BICO COMPATÍVEIS: 0.1/ 0.2 / 0.3 / 0.4 / 0.5 / 0.6 / 0.7 / 0.8 / 0.9 E 1.0 MM ALTURA DE CAMADA: 0.1- 0.4 MM (AJUSTÁVEL) PRECISÃO DE POSICIONAMENTO: XY 0,012 MM TAMANHO ÚTIL DE IMPRESSÃO: 250 X 250 X 400 MM VELOCIDADE MÁXIMA DE TRAVEL: 180 MM/S VELOCIDADE MÁXIMA DE IMPRESSÃO: 150 MM/S TEMPERATURA MÁXIMA HOTEND: 260 º C TEMPERATURA MÁXIMA DA MESA: 110º C NIVELAMENTO DE MESA: MANUAL CONECTIVIDADE: CABO USB E CARTÃO SD TECNOLOGIA RESUME PRINT: SIM SOFTWARES COMPATÍVEIS: REPETIER HOST, UTILMAKER CURA, SIMPLIFY 3D, ETC. FORMATOS DE ARQUIVO: STL, OBJ, AMF E G-CODE SISTEMAS OPERACIONAIS: WINDOWS, MAC E LINUX VOLTAGEM: BIVOLT (CHAVEADA) AC 100 - 240V 50-60HZ FONTE DE ALIMENTAÇÃO: DC 24V 21A 360W (MEANWELL) PLACA CONTROLADORA: CREALITY V4. 3.1 PROCESSADOR: ARM 2 (32 BITS) DRIVER DE MOTOR : TMC 2208 SUPERFÍCIE DE IMPRESSÃO: VIDRO (CARBORUNDUM) ESPECIFICAÇÕES DA EXTRUSORA (HOTEND): MK8 ROSCA M6 (6MM) DIMENSÕES E PESO: DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO: 495 X 495 X 650 MM. DIMENSÕES DA EMBALAGEM: 620 X 540 X 470 MM. PESO DA IMPRESSORA: 27 KG CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 01- MANUAL DE MONTAGEM EM INGLÊS E/OU PORTUGUÊS. 01-TERMO DE GARANTIA 01- KIT PARAFUSOS E PEÇAS PARA MONTAGEM 01- KIT FERRAMENTAS PARA MONTAGEM 01- ESPÁTULA 01- AGULHA PARA DESENTUPIMENTO 01- SUPORTE PARA FILAMENTO 01- AMOSTRA FILAMENTO CREALITY (500 GRS) 01- ALICATE DE CORTE 01- CARTÃO SD 01- ADAPTADOR DE CARTÃO SD MODELO DE REFERÊNCIA: IMPRESSORA 3D CREALITY ENDER 6 OBS: CONSIDERAR TOLERÂNCIA NAS ESPECIFICAÇÕES DE +-10%. - - IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	UN	2	5.140,0733	10.280,1400

0014	**ITEM CANCELADO NA ORIGEM, NÃO SERÁ PASSÍVEL DE DISPUTA.** SOLUÇÃO EM TIC - EXIGE DOCUMENTAÇÃO ESPECÍFICA 632864 - IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETAS - CORTADOR AUTOMÁTICO; MÉTODO DE IMPRESSÃO: TRANSFERÊNCIA TÉRMICA /TÉRMICA DIRETA; ESPESSURA DO PAPEL: DE 0,06MM A 0,20 MM; LARGURA MÁXIMA DE IMPRESSÃO: AJUSTÁVEL ATÉ 108MM; RESOLUÇÃO DE IMPRESSÃO: NO MÍNIMO 203 DPI/8 DOTS PER MM; MÍDIAS SUPORTADAS: ROLOS PRÉ-CORTADOS OU CONTÍNUOS DE ETIQUETAS AUTOADESIVAS PARA IMPRESSÃO TÉRMICA; RECURSOS DE IMPRESSÃO: IMPRESSÃO DE CÓDIGOS DE BARRAS; MEMÓRIA: SDRAM OU FLASH, NO MÍNIMO DE 04 MB; DISPLAY: LED INDICADOR DE STATUS; INTERFACE/CONECTIVIDADE: USB 2.0 E WIRELESS; TENSÃO DE ENTRADA: AC 110 240V, 50/60HZ; TENSÃO DE SAÍDA: DC 24V, 1,5A; COMPATIBILIDADE: HOMOLOGADA PARA OS SISTEMAS OPERACIONAIS MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003 / VISTA / SERVER 2008 / WIN7 / WIN8 / WIN10; EMULAÇÃO: PPLB / EPL2 OU PPLA (REQUER ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE); MÍDIA DE DRIVERS E SOFTWARES, BEM COMO MANUAL DE OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO, AMBOS EM PORTUGUÊS DO BRASIL, TODOS ORIGINAIS E PROVIDOS PELO FABRICANTE; GARANTIA DE NO MÍNIMO 36 (TRINTA E SEIS) MESES. MODELO DE REFERÊNCIA: TSC TTP-244CE - - IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETAS	UN	5	1.010,7833	5.053,9100
0015	618632 - MAQUINA PLASTIFICADORA/TERMOLAMINADORA - PLASTIFICADORA E LAMINADORA A4 COM GUILHOTINA. TEMPO DE AQUECIMENTO: 3 A 5 MINUTOS ; VELOCIDADE: 250 MM/MIN ; DIMENSÕES APROXIMADAS: 45 X 18 X 14 CM ; COMPATIBILIDADE DE FORMATO: A4, A5, A6 ; PESO APROXIMADO: 1,8 KG . DEVE TRABALHAR COM DIVERSOS TAMANHOS DE PAPEL E SER 3 EM 1: PLASTIFICAR, CORTAR E REFILAR FOLHAS DE TAMANHOS A6, A5 E A4 PARA ENCADERNAÇÕES. COM 2 ROLOS DE PRESSÃO QUE GARANTEM PLASTIFICAÇÃO. 220 V. MÁQUINA PORTÁTIL, DE FÁCIL TRANSPORTE, DE ESTRUTURA METÁLICA - - MAQUINA PLASTIFICADORA/TERMOLAMINADORA	UN	10	323,2967	3.232,9600
0016	477785 - MEMÓRIA EM CARTÃO MAGNÉTICO - CAPACIDADE: 128 GB (MÍNIMA); TIPO: SDXC (SECURE DIGITAL EXTENDED CAPACITY); CLASSE DE VELOCIDADE: CLASSE 10/UHS-I U3 (ULTRA HIGH SPEED UHS SPEED CLASS 3); VELOCIDADE DE LEITURA: MÍNIMO DE 90 MB /S; VELOCIDADE DE GRAVAÇÃO: MÍNIMO DE 30 MB/S SUSTENTADOS (ADEQUADO PARA CAPTURA DE VÍDEOS EM ALTA RESOLUÇÃO E DISPARO CONTÍNUO DE FOTOS); PADRÃO DE VÍDEO: V30 (VIDEO SPEED CLASS 30) OU SUPERIOR, PARA SUPORTAR GRAVAÇÕES EM 4K; COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM CÂMERAS FOTOGRÁFICAS QUE SUPORTEM CARTÕES SDHC/SDXC UHS-I; DURABILIDADE: RESISTENTE A IMPACTOS, VIBRAÇÃO, ÁGUA (IPX7 OU SUPERIOR), RAIOS X DE AEROPORTOS E VARIAÇÕES DE TEMPERATURA; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -25 °C A +85 °C; CERTIFICAÇÕES: PRODUTO EM CONFORMIDADE COM ROHS, CE, FCC; GARANTIA; MÍNIMA DE 3 ANOS. - - MEMÓRIA EM CARTÃO MAGNÉTICO	UN	8	71,2275	569,8200
0017	443472 - MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE - PENDRIVE DE 64GB, LEITURA: 100MB/S, GRAVAÇÃO: 10MB/S, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C A 60°C, TEMPERATURA DE ARTMAZENAMENTO: -20° C A 85ºC, CONFORMIDADE: COM AS ESPECIFICAÇÕES PARA USB 3.0, COMPATÍVEL COM A VERSÃO ANTERIOR DO USB 2.0,	UN	71	25,5300	1.812,6300

	COMPATIBILIDADE COM WINDOWS XP/VISTA/7/8/10, LINUX V.2.6.X OU SUPERIOR, MAC OS X V.10.6.X OU SUPERIOR. MARCA DE REFERÊNCIA: KINGSTON. - - MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE				
0018	476824 - MESA DIGITALIZADORA - MESA DIGITALIZADORA. ÁREA DE TRABALHO 4 "X 5.5" OU SUPERIOR; WIDE/4: 3 TELA 4:3. RESOLUÇÃO (LPI) 2560 LPI OU SUPERIOR, REPORT RATES (RPS) 100; SCROLL PAD; PESO BRUTO ATÉ 1 KG. COM CANETA; DIGITAL PEN-PRESSURE SENSITIVE 1024. COM GARANTIA DE 2 ANOS OU MAIS. MODELO DE REFERÊNCIA: GENIUS 31100027101 EASYPEN I405X 4X5. 5 2560 - - MESA DIGITALIZADORA	UN	16	310,0000	4.960,0000
0019	624458 - PENTE DE MEMÓRIA - PENTE DE MEMÓRIA DDR4 8GB 2133MHZ DIMM CONFIGURAÇÃO DA MEMÓRIA: DUAL CHANNEL TIPO DE MEMÓRIA: DDR4 FORMATO DA EMBALAGEM DA MEMÓRIA: DIMM PINO DA EMBALAGEM DA MEMÓRIA: 288 TAMANHO DA MEMÓRIA: 8GB KIT (1 X 8GB) FREQUENCIA: 2133MHZ SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO CORSAIR CMV8GX4M1A2133C15 - - PENTE DE MEMÓRIA	UN	27	155,7667	4.205,7000
0020	439133 - PENTE DE MEMÓRIA - MEMÓRIA DDR3 4GB.. FREQUÊNCIA: 1333MHZ, PINAGEM: 240-PIN, CAPACIDADE: 4GB (1 X 4GB), LATÊNCIA CAS: DDR3, LATÊNCIA: 9, TIMING: 9-8-7-6, TENSÃO 1.5V. MARCAS DE REFERÊNCIA: SANDISK, MARKVISION, KINGSTON. - - PENTE DE MEMÓRIA	UN	36	68,5700	2.468,5200
0021	626858 - PENTE DE MEMÓRIA - 16G DDR4 SDRAM 2133 MHZ NON-ECC - - PENTE DE MEMÓRIA	UN	40	155,7667	6.230,6600
0022	486657 - PENTE DE MEMÓRIA - PENTE DE MEMÓRIA DDR3 1600MHZ DE 8GB - - PENTE DE MEMÓRIA	UN	60	50,3000	3.018,0000
0023	419862 - PILHA PARA BIOS - PILHA PARA BIOS PADRÃO 2032 COM FIO E COM CONECTOR 2 VIAS CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: TIPO: PILHA TIPO MOEDA COM FIOS E CONECTOR 2 VIAS; MODELO: CR2032; TENSÃO NOMINAL: 3V (VOLTS); CONECTOR: 2 VIAS (TIPO JST OU COMPATÍVEL), COM POLARIDADE CLARAMENTE IDENTIFICADA; FIOS: CABO COM COMPRIMENTO MÍNIMO DE 5 CM, COM ISOLAMENTO; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -20°C A +60°C; VIDA ÚTIL (EM ARMAZENAMENTO): MÍNIMO DE 5 ANOS. OUTRAS INFORMAÇÕES: PRODUTO NOVO, ORIGINAL DE FÁBRICA E SEM USO ANTERIOR; GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO; PRODUTO DEVE SER ENTREGUE PRONTO PARA USO, COM CONECTOR JÁ INSTALADO; ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO COM DATA DE FABRICAÇÃO OU VALIDADE VISÍVEL, PREFERENCIALMENTE NO CORPO DA PILHA OU EMBALAGEM. - - PILHA PARA BIOS	UN	74	18,9700	1.403,7800
0024	**ITEM CANCELADO NA ORIGEM, NÃO SERÁ PASSÍVEL DE DISPUTA.** SOLUÇÃO EM TIC - EXIGE DOCUMENTAÇÃO ESPECÍFICA 631980 - ROTEADOR - ESPECIFICAÇÃO: ROTEADOR COM MODEM 4G WI-FI PARA CHIPS. O MODEM ROTEADOR 4G WI-FI PERMITE O SINAL DE INTERNET 4G/3G E TRANSMITE VIA WI-FI. POSSUI ENTRADA PARA SIM CARD. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: ACEITA CHIP: SIM CARD; FREQUÊNCIAS DE OPERAÇÃO: 700, 850, 900, 1800, 1900, 2100 E 2600MHZ; GANHO ANTENA INTERNA: 3 DBI OU SUPERIOR; GANHO ANTENA REMOVÍVEL: 3 DBI OU SUPERIOR; FUNÇÃO ROTEADOR: SIM; CONEXÃO COM PARA ANTENA EXTERNA: SMA FÊMEA;	UN	10	600,0000	6.000,0000

	TECNOLOGIA WI-FI: 802.11 B/G/N 2.4GHZ; PORTAS ETHERNET: 2X WAN/LAN 10/100 RJ45 E 1X RJ11 (TELEFONE); DOWNLOAD DE ATÉ 50MBPS E 150MBPS OU SUPERIOR; ALIMENTAÇÃO DC: 12V / 1000MA; FONTE: BIVOLT; SENSIBILIDADE RX: -95 DBM OU SUPERIOR; POTÊNCIA MÁXIMA: 28DBM 650MW OU SUPERIOR; ACOMPANHA: MODEM 4G. FONTE ALIMENTAÇÃO. CABO DE REDE. ADAPTADOR P/ SIM CARD. MANUAL DE INSTRUÇÕES E INSTALAÇÃO. O EQUIPAMENTO PRECISA ESTÁ HOMOLOGADO PELA ANATEL. MODELO DE REFERÊNCIA: AQUARIO MD-4000. - - ROTEADOR				
0025	**ITEM CANCELADO NA ORIGEM, NÃO SERÁ PASSÍVEL DE DISPUTA.** SOLUÇÃO EM TIC - EXIGE DOCUMENTAÇÃO ESPECÍFICA 451870 - TABLET - TABLET DE ALTO DESEMPENHO 11 POLEGADAS TABLET PROFISSIONAL COM TELA SENSÍVEL AO TOQUE DE 11 POLEGADAS, TECNOLOGIA AMOLED OU EQUIVALENTE, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 2560 × 1600 PIXELS E PROPORÇÃO DE TELA DE 16:10. A TAXA DE ATUALIZAÇÃO DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 120 HZ, PROPORCIONANDO NAVEGAÇÃO FLUIDA E VISUALIZAÇÃO DE ALTA QUALIDADE. O PROCESSADOR DEVE SER DE ALTO DESEMPENHO, COM ARQUITETURA COMPATÍVEL COM APLICAÇÕES MULTITAREFA, GRÁFICOS E PRODUTIVIDADE, ACOMPANHADO DE NO MÍNIMO 6 GB DE MEMÓRIA RAM. A CAPACIDADE INTERNA DE ARMAZENAMENTO DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 128 GB, COM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO POR MEIO DE CARTÃO MICROSD. O EQUIPAMENTO DEVE CONTAR COM SISTEMA OPERACIONAL ANDROID, EM VERSÃO ATUALIZADA, COM SUPORTE A INTERFACE GRÁFICA OTIMIZADA E COMPATÍVEL COM USO DE CANETA SENSÍVEL À PRESSÃO (STYLUS), PERMITINDO ALTA PRECISÃO EM ANOTAÇÕES, DESENHOS E NAVEGAÇÃO. DEVE INCLUIR CONECTIVIDADE SEM FIO WI-FI COM SUPORTE A MÚLTIPLOS PADRÕES (A/B/G/N/AC/AX), BLUETOOTH VERSÃO 5.0 OU SUPERIOR, ALÉM DE OFERECER, OPCIONALMENTE, SUPORTE A REDE MÓVEL. O DISPOSITIVO DEVE POSSUIR QUATRO ALTO-FALANTES ESTÉREO COM SUPORTE A ÁUDIO ESPACIAL OU SIMILAR, GARANTINDO QUALIDADE SONORA IMERSIVA. A BATERIA DEVE POSSUIR CAPACIDADE MÍNIMA DE 8.400 MAH, COM SUPORTE A CARREGAMENTO RÁPIDO VIA CONEXÃO USB TIPO C. A TELA DEVE SER SENSÍVEL AO TOQUE, COM ALTO NÍVEL DE RESPOSTA E CONTROLE PRECISO. O CORPO DO TABLET DEVE TER ACABAMENTO ROBUSTO E DIMENSÕES APROXIMADAS DE 255 × 165 × 6 MM, COM PESO INFERIOR A 500 G, FACILITANDO O USO PORTÁTIL. ACOMPANHA CANETA TOUCH (STYLUS) COM RESPOSTA RÁPIDA E COMPATÍVEL COM TODOS OS RECURSOS DA TELA. MODELO DE REFERÊNCIA: TABLET COM TELA DE 11 POLEGADAS AMOLED, RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 2560 × 1600, 120 HZ, PROCESSADOR DE ALTO DESEMPENHO, 6 GB DE RAM, 128 GB DE ARMAZENAMENTO, CONECTIVIDADE WI-FI E BLUETOOTH, COM SUPORTE A CANETA STYLUS E BATERIA DE LONGA DURAÇÃO. REFERÊNCIA TÉCNICA: EQUIVALENTE AO MODELO GALAXY TAB S9. OBSERVAÇÃO: O MODELO DE REFERÊNCIA É INDICADO APENAS COMO BASE TÉCNICA. SERÃO ACEITOS EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES QUE ATENDAM INTEGRALMENTE ÀS ESPECIFICAÇÕES DESCRITAS. - - TABLET	UN	34	2.760,5867	93.859,9400
0026	**ITEM CANCELADO NA ORIGEM, NÃO SERÁ PASSÍVEL DE DISPUTA.** SOLUÇÃO EM TIC - EXIGE DOCUMENTAÇÃO ESPECÍFICA 294586 - LEITORA DE CÓDIGO DE BARRA - CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS SEM FIO COM TECNOLOGIA WIRELESS BLUETOOTH CLASSE II, ABRANGÊNCIA DE	UN	30	279,0000	8.370,0000

	100 METROS, CAPACIDADE DE OPERAÇÃO SIMULTÂNEA MÍNIMA DE 5 LEITORES, TECNOLOGIA DE LEITURA LASER, VELOCIDADE MÍNIMA DE 100 SCANS POR SEGUNDO, INTERFACE USB, DISTÂNCIA TÍPICA DE TRABALHO NA FAIXA MÍNIMA DE 0,5 A 30 CM, RESOLUÇÃO MÍNIMA 3 MILS, ARMAZENAMENTO OFFLINE DE PELO MENOS 200 CÓDIGOS, FONTE DE LUZ LED 625 NM, CAPACIDADE DE LEITURA DE CÓDIGOS: UPC/EAN, CÓDIGO 39, CÓDIGO 39 ASCII COMPLETO, CÓDIGO 39 TRIOPTIC, CÓDIGO 93, CODABAR, INTERCALADO 2 DE 5, CÓDIGO 128, EAN-128,DISCRETO 2 DE 5, MSI PLESSEY, CODE 11, IATA, RSS, COR PREFERENCIALMENTE PRETA. - - LEITORA DE CÓDIGO DE BARRA				
0027	**ITEM CANCELADO NA ORIGEM, NÃO SERÁ PASSÍVEL DE DISPUTA.** SOLUÇÃO EM TIC - EXIGE DOCUMENTAÇÃO ESPECÍFICA 474176 - SCANNER DE LIVROS - SCANNER DE LIVROS COM TECNOLOGIA QUE ELIMINA A SOMBRA DA LOMBADA DO LIVRO E DISTORÇÃO DE TEXTO ASSOCIADOS COM LIVROS DIGITALIZADOS EM SCANNERS PLANOS E MÁQUINAS COPIADORAS. SENSOR DE IMAGEM: CCD ORIGEM DE LUZ: LED, RESOLUÇÃO ÓPTICA: 1200 PPP MODE DE LEITURA CORES: ENTRADA DE 48 BITS, SAÍDA DE 24 BITS, ESCALA DE CINZA: ENTRADA DE 16 BITS, SAÍDA DE 8 BITS BRANCO E PRETO: 1 BIT BORDA DO LIVRO: 6MM, VELOCIDADE DE DIGITALIZAÇÃO: 7 SEG (MODOS COR/ ESCALA DE CINZA/ P&B, 300PPP, A4) ÁREA DE DIGITALIZAÇÃO (L X A): 216 X 297 MM (8,5 X 11,69, A4 / CARTA) DIGITALIZAÇÃO DIÁRIA (FOLHAS): 2500 BOTÃO DE AÇÃO: DELETE, COLOR, GRAY, B/W, ALIMENTAÇÃO: 24 VDC/ 0.75 A, CONSUMO DE ENERGIA: <18W (OPERAÇÃO), < 4.3W (OCIOSO), INTERFACE: USB 2.0, TENSÃO: 220V OU BIVOLT. PESO LÍQUIDO: 3,4 KGS / 7,6 LBS (APENAS SCANNER) DIMENSÕES (L X P X A): 453.5 X 286 X 98 MM (17.9" X 11.25" X 3.85") PROTOCOLO: COMPATÍVEL COM TWAIN, WIA; COM SOFTWARE DE EDIÇÃO QUE PERMITE O CORTE E ALINHAMENTO AUTOMÁTICO DA IMAGEM. COMPATÍVEL COM PROGRAMAS DE DIGITALIZAÇÃO E PROCESSAMENTO DE IMAGENS ABBY FINEREADER, COMPATÍVEL COM FORMATOS DE ARQUIVO TIF, JPG, PDF E MICROSOFT OFFICE, SISTEMA OPERACIONAL: WINDOWS 7 / 8 / 10 / 11; MACOS 10.11.X/ 10.12.X/ 10.13.X/ 10.14.X/ 10.15.X/ 11.X/ 12.X/ 13.X/ 14.X/ 15.X OUTRA FUNÇÃO:SUPORTE DE SAÍDA DE ARQUIVO EPUB OCR INTEGRADO: DA PLATAFORMA ABBYY FINEREADER MODELO DE REFERÊNCIA: PLUSTEK - OPTICBOOK 3800L OBS: CONSIDERAR TOLERÂNCIA NAS ESPECIFICAÇÕES DE +-10%. - - SCANNER DE LIVROS	UN	2	4.307,3333	8.614,6600
Valor total					**231.138,6700**

1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa(s) constante(s) do(s) Estudo(s) Técnico(s) Preliminar(es).

1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP e poderá ser prorrogado por igual período, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

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

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme consta das informações básicas desse termo de referência.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

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

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição dos itens, devem ser atendidos os requisitos descritos em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, quando houver, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações sustentáveis.

Indicação de marcas ou modelos

4.2. Na presente contratação não há indicação de marca(s), característica(s) ou modelo(s).

Da vedação de contratação de marca ou produto

4.3. Não há vedação de contratação de marca ou produto.

Da exigência de amostra

4.4. Não há exigência de amostra.

Da exigência de carta de solidariedade

4.5. Não há exigência de carta de solidariedade.

Subcontratação

4.6. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

4.7. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 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

4.8. Na presente licitação não será realizada reserva de cotas de até 25% (vinte e cinco por cento) para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte nas aquisições em que o valor total do item estiver acima de R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), garantindo-se assim a padronização, bem como a eficiência na gestão das ATAS, sem prejuízos ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado, conforme art. 49, III, da Lei Complementar nº 123/2006 e art. 10, II, do Decreto nº 8.538/2015.

Margem de Preferência

4.9. De acordo com o Decreto nº 11.890, de 22 de janeiro de 2024, que regulamenta o art. 26 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, será aplicada margem de preferência para produtos manufaturados nacionais enquadrados nos códigos NCM, listados no Anexo da RESOLUÇÃO CICS/MGI Nº 8, DE 31 DE MARÇO DE 2025, e suas eventuais atualizações e/ou substituições normativas, com os percentuais nele indicados e que atendam à respectiva regra de origem, além da aplicação da margem de preferência adicional para a aquisição dos produtos manufaturados nacionais resultantes de desenvolvimento e inovação tecnológica realizados no País, enquadrados nos códigos NCM, com os percentuais nele indicados e que atendam à respectiva regra de qualificação.

4.10. O disposto neste artigo não se aplica às licitações que tenham por critério de julgamento o menor preço por grupo/lote de itens, exclusivamente nos casos em que o grupo é formado por ao menos um item que não seja listado no Anexo da Resolução citada.

4.11. O(s) item(ns) abaixo possuem margem de preferência normal e margem de preferência adicional nas seguintes porcentagens:

a) Item 0002 - Margem normal 10%, margem adicional 10%;;

b) Item 0009 - Margem normal 10%, margem adicional 10%;

c) Item 0010 - Margem normal 10%, margem adicional 10%;

d) Item 0011 - Margem normal 10%, margem adicional 10%;

e) Item 0012 - Margem normal 10%, margem adicional 10%;

f) Item 0013 - Margem normal 10%, margem adicional 10%;

g) Item 0016 - Margem normal 10%, margem adicional 10%;

h) Item 0017 - Margem normal 10%, margem adicional 10%;

i) Item 0018 - Margem normal 10%, margem adicional 10%;

j) Item 0019 - Margem normal 10%, margem adicional 10%;

k) Item 0020 - Margem normal 10%, margem adicional 10%;

l) Item 0022 - Margem normal 10%, margem adicional 10%;

m) Item 0025 - Margem normal 10%, margem adicional 10%;

n) Item 0026 - Margem normal 10%, margem adicional 10%;

o) Item 0027 - Margem normal 10%, margem adicional 10%;

4.12. Os demais itens do processo, não elencados no tópico 4.11, não possuem margem de preferência, seja normal ou adicional, nos termos do Anexo da RESOLUÇÃO CICS/MGI Nº 8, DE 31 DE MARÇO DE 2025, incluindo-se, para todos os fins, os itens 0003 e 0012, os quais, embora indicados como contemplados com margem pelo Sistema ComprasGov, possuem NCM não listado no referido Anexo, razão pela qual não fazem jus à aplicação da margem de preferência.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Entrega

5.1. O prazo de entrega dos bens é de 10 (dez) dias (úteis), contados do recebimento da solicitação de fornecimento pelo fornecedor, para os itens: 0003,0004, 0007, 0016, 0017, 0019, 0020, 0023.

5.2. O prazo de entrega dos bens é de 30 (trinta) dias (úteis), contados do recebimento da solicitação de fornecimento pelo fornecedor, para os itens: 0001, 0002, 0005, 0006, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0013, 0014, 0015, 0018, 0024, 0025, 0026, 0027.

5.3. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 5 (cinco) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

5.4. O encaminhamento da solicitação de fornecimento poderá ser efetuado mediante o envio, pela Administração, de correspondência eletrônica (e-mail) ao correio eletrônico da Contratada constante do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF ou na Ata de Registro de Preços assinada pela Contratada. A confirmação do envio da solicitação será aferida mediante o recebimento de relatório de confirmação de entrega, a ser automaticamente encaminhado pelo sistema administrador de e-mails da UFSC, independentemente do envio de Confirmação de leitura e/ou recebimento por parte da Contratada.

5.5. Os bens deverão ser entregues no(s) seguinte(s) endereço(s) [...]

a) Item(ns) 0001, 0002, 0003, 0005, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0013, 0014, 0015, 0016, 0017, 0018, 0019, 0020, 0021, 0022, 0023, 0024, 0025, 0026, 0027: CAMPUS DE FLORIANÓPOLIS da Universidade Federal de Santa Catarina, no Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, Bairro Trindade, em Florianópolis/SC, CEP 88040-900, ou em quaisquer dos endereços da UFSC no município de Florianópolis, conforme informado na solicitação de fornecimento, em horário comercial, de segunda a sexta-feira das 08h00 às 12h00 e das 14h00 às 17h00.

b) Item(ns) 0005, 0007, 0008, 0009, 0017, 0025: CAMPUS DE ARARANGUÁ da Universidade Federal de Santa Catarina: Unidade Jardim das Avenidas, na Rodovia Governador Jorge Lacerda (SC-447), 3201, Km 35,04, Bairro Jardim das Avenidas, Araranguá/SC, CEP 88.906- 072, como também na Unidade Mato Alto, na Rua Pedro João Pereira, nº150, Bairro Mato Alto, Araranguá/SC, CEP: 88.905-120, em horário comercial, de segunda a sexta-feira das 08h00 às 12h00 e das 14h00 às 17h00.

c) Item(ns) 0007, 0017, 0021, 0022, 0023, 0025: CAMPUS DE BLUMENAU da Universidade Federal de Santa Catarina, localizado na Rua Marechal Rondon, 880 – Salto Norte, Blumenau/SC, CEP 89065-200, em horário comercial, de segunda a sexta-feira das 08h00 às 12h00 e das 14h00 às 17h00.

d) Item(ns) 0003, 0004, 0008, 0017: CAMPUS DE CURITIBANOS da Universidade Federal de Santa Catarina, localizado na Rodovia Ulysses Gaboardi, Km 3, Caixa Postal 101, CEP 89520-000, em horário comercial, de segunda a sexta-feira das 08h00 às 12h00 e das 14h00 às 17h00.

5.6. A Contratada deverá entrar em contato com o responsável pelo recebimento indicado na solicitação de fornecimento para programar a entrega.

5.7. Conforme artigo 18, § 1º da Lei nº 8.078/1990, in verbis, “os fornecedores de produtos de consumo duráveis ou não duráveis respondem solidariamente pelos vícios de qualidade ou quantidade que os tornem impróprios ou inadequados ao consumo a que se destinam ou lhes diminuam o valor, assim como por aqueles decorrentes da disparidade, com a indicações constantes do recipiente, da embalagem, rotulagem ou mensagem publicitária, respeitadas as variações decorrentes de sua natureza, podendo o consumidor exigir a substituição das partes viciadas. § 1º Não sendo o vício sanado no prazo máximo de trinta dias, pode o consumidor exigir, alternativamente e à sua escolha: I - a substituição do produto por outro da mesma espécie, em perfeitas condições de uso; II - a restituição imediata da quantia paga, monetariamente atualizada, sem prejuízo de eventuais perdas e danos; III - o abatimento proporcional do preço”.

5.8. O aceite/aprovação do(s) produto(s)/material(is) pelo órgão licitante não exclui a responsabilidade civil do fornecedor por vícios de quantidade ou qualidade do(s) produto(s) ou disparidades com as especificações estabelecidas, verificadas, posteriormente, garantindo-se a UFSC as faculdades previstas no art. 18 da Lei nº 8.078/1990.

5.9. Caso, por qualquer razão, não possa ser processado o recebimento definitivo no momento da entrega, o objeto licitado será recebido provisoriamente para posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes da Nota de Empenho e do respectivo documento fiscal.

5.10. No caso de material perecível, o prazo de validade na data da entrega deverá corresponder às especificações dos itens acima listados. Não havendo caso expresso, o prazo de validade na data da entrega não poderá ser inferior a 6 (seis) meses, ou a metade do prazo total recomendado pelo fabricante.

Garantia, manutenção e assistência técnica

5.11. O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

5.12. 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.

5.13. 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.

5.14. 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.

5.15. 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.

5.16. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até **5 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

5.17. 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.

5.18. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento 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.

5.19. 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.

5.20. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

5.21. 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.

Papéis e responsabilidades

5.22. A Contratante deve:

a) Acompanhar e fiscalizar a execução do fornecimento contratado, bem como realizar testes nos bens fornecidos, atestar nas notas fiscais/fatura a efetiva entrega do objeto contratado e o seu aceite;

b) Aplicar à Contratada as sanções regulamentares e contratuais;

c) Prestar as informações e os esclarecimentos solicitados pela Contratada, pertinentes ao objeto, para a fiel execução do avençado;

d) Informar à Contratada, toda e qualquer irregularidade constatada na execução do objeto;

5.23. A Contratada deve:

a) Fornecer à Contratante a quantidade dos produtos/materiais discriminada na respectiva Autorização de Fornecimento, no prazo estabelecido no item 5.1 do presente Termo de Referência;

b) Corrigir, a suas expensas, quaisquer danos causados à Contratante e/ou a terceiros;

c) Atender prontamente às exigências da Contratante inerentes ao objeto do fornecimento;

d) Manter, durante a execução do fornecimento contratado, as mesmas condições da habilitação;

e) Colocar à disposição da Contratante todos os meios necessários para comprovação da qualidade dos materiais, permitindo a verificação de sua conformidade com as especificações e exigências do Edital;

f) Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 48 horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

g) Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, tarifas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato;

h) Responsabilizar-se para que os bens sejam, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

i) Responder por qualquer prejuízo que seus empregados ou prepostos causarem ao patrimônio da Contratante e/ou a terceiros, decorrentes de ação ou omissão culposa ou dolosa, procedendo imediatamente aos reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus referente;

j) Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada;

k) Responsabilizar-se pelo transporte, acondicionamento e entrega, inclusive descarregamento dos materiais;

l) Responsabilizar-se pela retirada dos resíduos das embalagens do local de entrega e comprometer-se pela destinação correta dos mesmos;

m) Assegurar-se de que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs);

n) Quando da utilização de revestimentos em PVC ou laminados de borda, sejam utilizados adesivos de contato à base de solventes não-agressivos.

o) Para os itens que se constituam, contenham, ou que venham acompanhados de pilhas, baterias, lâmpadas, produtos eletroeletrônicos, óleos lubrificantes, agrotóxicos, pneus, medicamentos, dentre outros, deve-se aplicar logística reversa, conforme estabelecido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº12.305/2010)

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato, **ou o instrumento aplicável**, 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. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

7. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

7.1. Conforme previsto em Edital.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

8.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

8.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de **5 (cinco) dias**, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de **5 (cinco) dias úteis**, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

8.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até **3 (três) dias úteis**.

8.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

8.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.7. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

8.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

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

Liquidação

8.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de **10 (dez) dias úteis** para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

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

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

8.12.1. o prazo de validade;

8.12.2. a data da emissão;

8.12.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

8.12.4. o período respectivo de execução do contrato;

8.12.5. o valor a pagar; e

8.12.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

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

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

8.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

8.15.1 verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;

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

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

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

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

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

Prazo de pagamento

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

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

Forma de pagamento

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

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

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

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

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

Antecipação de pagamento

8.27 A presente contratação não permite a antecipação de pagamento.

Cessão de crédito

8.28. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

8.29. As cessões de crédito não abrangidas pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020 dependerão de prévia aprovação do contratante.

8.30. A eficácia da cessão de crédito não abrangidas pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

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

8.32. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos)

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

Reajuste

8.34. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da **data de abertura da sessão pública do certame**.

8.35. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado , os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade .

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

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

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

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

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

8.41. O reajuste será realizado por apostilamento.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO FORNECEDOR

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

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço unitário por item, conforme tabela constante no presente Termo de Referência.

9.1.1. A licitação será dividida em itens, conforme tabela constante no presente Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse.

9.1.2. Em cumprimento ao disposto no Art. 47 da Lei Complementar nº. 123/2006, deverá ser realizado certame exclusivo à participação de microempresas e empresas de pequeno porte nos itens de contratação cujo valor seja de até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais).

Forma de fornecimento

9.2. O fornecimento do objeto será parcelado.

Exigências de habilitação

9.3. Conforme disposto no Edital.

Habilitação jurídica

9.4. Conforme disposto no Edital.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.5. Conforme disposto no Edital.

Qualificação Econômico-Financeira

9.6. Conforme disposto no Edital.

Qualificação Técnica

9.7. Conforme disposto no Edital.

Disposições gerais sobre habilitação

9.8. 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.

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

9.10. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.11. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.12. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável, é de R$ 231.138,67 (duzentos e trinta e um mil cento e trinta e oito reais e sessenta e sete centavos), conforme custos unitários apostos na tabela contida no item 1.1 acima.

10.2. Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações (art. 25 do Decreto nº 11.462/2023):

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

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

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

10.2.4. poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

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

12.2. Consoante ao art. 34 do Decreto 11.462/2023, Art. 95 da Lei nº 14.133/2021 e Acórdão 1234/2018/TCU/PLENÁRIO, a formalização da contratação através de "termo de contrato" estará dispensada, desde que não haja obrigações futuras e valor acima do previsto para dispensa de licitação com relação ao item.

12.3. Constando-se a existência de diferença nas descrições dos itens no Termo de Referência e no Estudo Técnico Preliminar, prevalecerão as descrições presentes no Termo de Referência.

12.4. Conforme previso no PARECER REFERENCIAL n. 00001/2024/NLICIT/PFUFSC/PGF/AGU, a entidade gerenciadora é a única contratante, razão pela qual não haverá divulgação da intenção de registro de preços (IRP) para o presente processo licitatório, nos termos do § 1º do Art. 86 da Lei nº 14.133/2021. Além disso, são inúmeras as limitações operacionais da instituição que também impedem, de momento, a realização de uma série de ações na fase de instrução do processo (fase interna), que iriam, na atual realidade, prejudicar o rito processual e ferir os preceitos dos princípios da celeridade e da eficência administrativa.

12.5. Considerando o baixo valor unitário de alguns dos itens constantes neste Termo de Referência, deverão ser realizadas solicitações de fornecimento com o valor mínimo de R$100,00 por item, com exceção daqueles os quais o valor total registrado ou o saldo remanescente seja abaixo deste. Neste caso, deverá ser solicitada a quantidade total registrada.

13. EQUIPES DE APOIO

13. EQUIPES DE APOIO

DE ACORDO NATHANE DE SOUZA G. CAMPOS LIMA (ENS/CTC) Assistente em Administração SIAPE: 1336894 Item(ns): 0001, 0002	DE ACORDO RODRIGO DE ALMEIDA MOHEDANO (ENS/CTC) Professor Magistério Superior SIAPE: 1265531 Item(ns): 0001, 0002
DE ACORDO TAKANORI OGAWA (CBS) Técnico de Tecnologia da Informação	DE ACORDO Luiz Guilherme Villa Verde Costa Rodrigues (CBS) Técnico de Tecnologia da Informação

SIAPE: 1694099 Item(ns): 0003, 0004	SIAPE: 3465284 Item(ns): 0003, 0004
DE ACORDO JACKELINE CLAUDETE PINHEIRO (CED) Assistente em Administração SIAPE: 1994995 Item(ns): 0005, 0006	DE ACORDO GABRIELA GUICHARD DE LIMA BECK (CED) Administrador SIAPE: 21066574 Item(ns): 0005, 0006
DE ACORDO RAPHAEL FALCÃO DA HORA (CAF/CFM) Professor do Magistério Superior SIAPE: 1531367 Item(ns): 0007, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0013, 0014, 0015, 0016, 0017, 0018, 0019, 0020, 0021, 0022, 0023, 0024	DE ACORDO EDUARDO ULISSES BASTOS E SILVA (CAF/CFM) Auxiliar em Administração SIAPE: 2236467 Item(ns): 0007, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0013, 0014, 0015, 0016, 0017, 0018, 0019, 0020, 0021, 0022, 0023, 0024
DE ACORDO DANIEL DAMBROWSKI (CFM) Técnico em Química SIAPE: 1945998 Item(ns): 0025	DE ACORDO RAPHAEL FALCÃO DA HORA (CAF/CFM) Professor do Magistério Superior SIAPE: 1531367 Item(ns): 0025
DE ACORDO JULIANE FONSECA SOARES (BU/GR) Bibliotecário-documentalista SIAPE: 1932376 Item(ns): 0026	DE ACORDO Wanessa Caroline da Silva (BU/GR) AUXILIAR DE BIBLIOTECA SIAPE: 2028167 Item(ns): 0026
DE ACORDO Suélen Andrade (BU/GR) BIBLIOTECÁRIO-DOCUMENTALISTA SIAPE: 1349942 Item(ns): 0027	DE ACORDO HILDA CAROLINA FEIJÓ (BU/GR) Bibliotecário-documentalista SIAPE: 1047043 Item(ns): 0027

14. 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.

FILIPE ESCOBAR DE MELLO

Representante das Equipes de Apoio

Assinou eletronicamente em 26/10/2026 às 12:50:21.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ETP 19.pdf (1.24 MB)
- Anexo II - ETP 46.pdf (169.39 KB)
- Anexo III - ETP 62.pdf (284.32 KB)
- Anexo IV - ETP 66.pdf (175.45 KB)
- Anexo V - ETP 70.pdf (142.96 KB)
- Anexo VI - ETP 76.pdf (151.48 KB)
- Anexo VII - ETP 88.pdf (844.07 KB)
- Anexo VIII - ETP 97.pdf (1.05 MB)
- Anexo IX - ETP 99.pdf (65.12 KB)
- Anexo X - ETP 100.pdf (63.46 KB)
- Anexo XI - ETP 104.pdf (95.04 KB)
- Anexo XII - ETP 112.pdf (88.08 KB)
- Anexo XIII - ETP 118.pdf (137.24 KB)
- Anexo XIV - ETP 137.pdf (123.95 KB)
- Anexo XV - ETP 148.pdf (170.74 KB)
- Anexo XVI - ETP 161.pdf (73.7 KB)
- Anexo XVII - ETP 164.pdf (132.29 KB)
- Anexo XVIII - ETP 168.pdf (16.32 MB)
- Anexo XIX - ETP 171.pdf (83.22 KB)
- Anexo XX - ETP 194.pdf (181.54 KB)
- Anexo XXI - ETP 202.pdf (1.26 MB)
- Anexo XXII - ETP 216.pdf (124.18 KB)
- Anexo XXIII - ETP 240.pdf (130.7 KB)

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 240/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23080.014831/2026-69

2. Descrição da necessidade

A presente documentação para aquisição de Tecnologia de Informação, Informática, Suprimentos de Informática e Equipamentos de Comunicação visa a aquisição e manutenção da capacidade informacional, tempo de execução dos trabalhos e rotinas administrativas realizadas pelos servidores técnicos e docentes do Departamento de Aquicultura. Desta forma, aprimorar o trabalho realizado, com a finalidade de melhorar o ambiente organizacional e a execução das atividades administrativos diárias, com a boa utilização e melhoria na disponibilidade, rapidez, prestatividade e funcionalidade dos trabalhos executados.

A substituição de cabos, adaptadores, fontes e instrumentos de conexão ethernet visa suprir a manutenção das capacidades operacionais de computadores *desktops* antigos e a necessidade urgente de aquisição de cabos para projeção, vez que nenhum cabo HDMI - necessários diariamente a apresentação das aulas dos docentes do CCA nas salas de Aula da Aquicultura. Alguns servidores nos laboratórios externos ao Departamento de Aquicultura no Itacorubi precisam revezar máquinas, como no caso do LAPMAR, ou não possuem conexão wireless pela idade e estado das máquinas. A infraestrutura de rede desses locais possui atraso significativo, visto estarem longe do Campus Trindade e Campus Itacorubi - CCA.

Os espaços externos pertencentes a este Departamento de Aquicultura - Barra da Lagoa, Lagoa do Peri, Sambaqui, e Itacorubi - Aquos, que abrigam 10 laboratórios em diversas subespecialidades diferentes dos vários campos aquícolas e que têm previstas atividades letivas fora do Itacorubi - Centro de Ciências Agrárias - muitas vezes estão localizados em locais longe do centro da cidade ou exposição às intempéries, e necessitam ser renovados de tempos e tempos. A

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Departamento de Aquicultura - AQI/CCA	Gilberto José Pereira Onofre de Andrade

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os objetos a serem adquiridos devem atender às especificações técnicas mínimas exigidas em Edital de Licitação, com qualidade que atendam às expectativas de uso e tempo de duração, a fim de garantir vantajosidade à administração pública em sua aquisição.

ADAPTADOR USB PARA REDE SEM FIO (WIRELESS)	ADAPTADOR USB PARA REDE SEM FIO (WIRELESS) COM CONFIGURAÇÃO MÍNIMA DE: CONEXÃO VIA USB 2.0; PADRÕES 802.11 AC/G/N; PADRÕES DE SEGURANÇA WEP, WPA/WPA2 ENTERPRISE, WPA/WPA2 PERSONAL, WPS; POSSIBILIDADE DE CONFIGURAÇÃO RÁPIDA VIA BOTÃO WPS (WI-FI PROTECTED SETUP); FAIXAS DE FREQUÊNCIA 2.4GHZ (150MBPS) E 5GHZ (433MBPS); SINALIZAÇÃO (LED OU OUTRO) DE STATUS; ANTENA INTEGRADA; COMPATIBILIDADE E DRIVES PARA WINDOWS 10 E 7; COMPRIMENTO MÁXIMO DE 35MM (TAMANHO TIPO "NANO"); TIPO "PLUG AND PLAY"; GARANTIA DO FABRICANTE MÍNIMA DE 1 ANO; MARCA /MODELO DE REFERÊNCIA: D-LINK DWA-171 OU SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE.
ALICATE DE	ALICATE PARA CRIMPAGEM DE CABOS RJ-45, CORPO EM AÇO COM REVESTIMENTO DO CABO, EM MATERIAL TERMOPLÁSTICO, CONECTORIZAÇÃO DE CABOS RJ-45 CAT. 5E E 6, MATRIZ DE CONECTORIZAÇÃO DE ALTA PRECISÃO COM CATRACA, EXECUTA A INSERÇÃO DAS GARRAS DE CONTATO DO CONECTOR RJ45 MACHO E

CRIMPAR	ACIONA O PRENSA-CABO. GARANTIA: 1 ANO. MARCA DE REFERÊNCIA: FURUKAWA ALICATE DE CRIMPAGEM RJ-45
CABO DE REDE	1. CATEGORIA 6, PARA SISTEMAS DE CABEAMENTO ESTRUTURADO PARA TRAFEGO DE DADOS, VOZ E IMAGEM, CABO DE 4 PARES TRANÇADO COMPOSTO DE CONDUTORES SÓLIDOS DE COBRE NU, 24WG, SEM BLINDAGEM; 2. DE ACORDO COM A NORMA NBR 14705 (ATENDE IEC 60332) 3. DE ACORDO COM A NORMA NBR 14703, NOS REQUISITOS CABÍVEIS AO PRODUTO ESPECIFICADO (ATENDE ANSI/TIA 568C.2) E NBR ISO/IEC 11801 (CABEAMENTO ESTRUTURADO); 4. CAPA EXTERNA EM PVC RETARDANTE A CHAMA COM CLASSIFICAÇÃO CM, CMR E LSZH; 5. PODE SER USADO COM OS SEGUINTES PROTOCOLOS: GIGABIT ETHERNET (IEEE 802.3Z); POWER OVER ETHERNET (POE IEEE 802.3AF); 6. CABO NA COR VERMELHA, AZUL OU CINZA; 7. POSSUIR FÁCIL IDENTIFICAÇÃO DOS PARES; 8. EMBALAGEM PADRÃO: CAIXA COM 305M; 9. POSSUIR GRAVAÇÃO SEQUENCIAL MÉTRICA DECRESCENTE DE 305M A ZERO QUE PERMITA IDENTIFICAR PELA CAPA O COMPRIMENTO RESIDUAL DA CAIXA.
CABO VGA /SVGA/RGB	CABO, COMPRIMENTO ENTRE 1,5 E 2 METROS, MACHO X MACHO, APLICAÇÃO MONITOR DE VÍDEO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS SINAL DE VIDEO VGA, SVGA, RGB, COM FILTRO, TIPO CABO HD15(DB15) EM AMBAS AS EXTREMIDADES. GARANTIA 3 MESES.
FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR	FONTE PARA MINI-PC POSITIVO. 19V 4.74A, MODELO PI-ADAP090-L(02) OU COMPATÍVEL.
MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	PENDRIVE DE 64GB, LEITURA: 100MB/S, GRAVAÇÃO: 10MB/S, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C A 60°C, TEMPERATURA DE ARTMAZENAMENTO: -20°C A 85ºC, CONFORMIDADE: COM AS ESPECIFICAÇÕES PARA USB 3.0, COMPATÍVEL COM A VERSÃO ANTERIOR DO USB 2.0, COMPATIBILIDADE COM WINDOWS XP/VISTA/7/8/10, LINUX V.2.6.X OU SUPERIOR, MAC OS X V.10.6.X OU SUPERIOR. MARCA DE REFERÊNCIA: KINGSTON.
PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA DDR4 8GB 2133MHZ DIMM CONFIGURAÇÃO DA MEMÓRIA: DUAL CHANNEL TIPO DE MEMÓRIA: DDR4 FORMATO DA EMBALAGEM DA MEMÓRIA: DIMM PINO DA EMBALAGEM DA MEMÓRIA: 288 TAMANHO DA MEMÓRIA: 8GB KIT (1 X 8GB) FREQUENCIA: 2133MHZ SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO CORSAIR CMV8GX4M1A2133C15
PENTE DE MEMÓRIA	MEMÓRIA DDR3 4GB.. FREQUÊNCIA: 1333MHZ, PINAGEM: 240-PIN, CAPACIDADE: 4GB (1 X 4GB), LATÊNCIA CAS: DDR3, LATÊNCIA: 9, TIMING: 9-8-7-6, TENSÃO 1.5V. MARCAS DE REFERÊNCIA: SANDISK, MARKVISION, KINGSTON.
PENTE DE MEMÓRIA	16G DDR4 SDRAM 2133 MHZ NON-ECC
PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA DDR4 2400MHZ DE 8GB 2400 MHZ SO-DIMM, PARA NOTEBOOK
ROTEADOR	ESPECIFICAÇÃO: ROTEADOR COM MODEM 4G WI-FI PARA CHIPS. O MODEM ROTEADOR 4G WI-FI PERMITE O SINAL DE INTERNET 4G/3G E TRANSMITE VIA WI-FI. POSSUI ENTRADA PARA SIM CARD. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: ACEITA CHIP: SIM CARD; FREQUÊNCIAS DE OPERAÇÃO: 700, 850, 900, 1800, 1900, 2100 E 2600MHZ; GANHO ANTENA INTERNA: 3 DBI OU SUPERIOR; GANHO ANTENA REMOVÍVEL: 3 DBI OU SUPERIOR; FUNÇÃO ROTEADOR: SIM; CONEXÃO COM PARA ANTENA EXTERNA: SMA FÊMEA; TECNOLOGIA WI-FI: 802.11 B/G/N 2.4 GHZ; PORTAS ETHERNET: 2X WAN/LAN 10/100 RJ45 E 1X RJ11 (TELEFONE); DOWNLOAD DE ATÉ 50MBPS E 150MBPS OU SUPERIOR; ALIMENTAÇÃO DC: 12V / 1000MA; FONTE: BIVOLT; SENSIBILIDADE RX: -95 DBM OU SUPERIOR; POTÊNCIA MÁXIMA: 28DBM – 650MW OU SUPERIOR; ACOMPANHA: MODEM 4G. FONTE ALIMENTAÇÃO. CABO DE REDE. ADAPTADOR P/ SIM CARD. MANUAL DE INSTRUÇÕES E INSTALAÇÃO. O EQUIPAMENTO PRECISA ESTÁ HOMOLOGADO PELA ANATEL. MODELO DE REFERÊNCIA: AQUARIO MD-4000.
TESTADOR DE CABOS	CANETA INDUTIVA COM GERADOR DE TOM + TESTADOR DE CABOS MONTADOS COM RJ45. DETECTA LINHA DC E DETERMINA CÁTODO E ÂNODO. TESTE DE CONTINUIDADE, CURTO-CIRCUITO E CIRCUITO ABERTO. INSPECIONA ERROS DE CONEXÃO EM CABO LAN (CAT.5E OU CAT.6), LINHA TELEFÔNICA, CABO COAXIAL, CONEXÃO INVERTIDA OU LINHA CRUZADA. ACOMPANHA O KIT: 1 TESTADOR LOCALIZADOR DE CABO (EMISSOR E RECEPTOR). MODELO DE REFERÊNCIA: WH-806R SECCON.

5. Levantamento de Mercado

Conforme a política prioritária da UFSC, a aquisição de materiais se dá através do Calendário de Compras. Considerando a natureza da demanda e as características do objeto, optou-se por não realizar o levantamento de mercado, nos termos do §1º do art. 9º da IN nº 58/2022. Ademais, a definição da solução foi possível com base em informações já disponíveis em contratações anteriores e documentos técnicos internos, sendo suficiente para subsidiar as próximas etapas do planejamento da contratação. Dessa forma, entende-se que o levantamento de mercado, neste caso, não agregaria informações relevantes adicionais ao processo.

6. Descrição da solução como um todo

Documento de Formalização de Demanda foi formalizado no ano de 2025 à SETiC para a compra de computadores, esta que foi requisitada de maneira centralizada pela Secretaria Administrativa do CCA diretamente à SETiC, como requisitado no OF C da SETIC/SEPLAN do corrente ano. Porém, a Etapa 1 do calendário atual não previu este item dentre os que integrarão a atual etapa.

Dada a defasagem da grande maioria dos computadores utilizados pelos técnicos do Campus CCA e Laboratórios da Lagoa da Conceição e a ausência do item "Microcomputador", optou-se pela alocação do recurso destinado à compra de computadores em peças esparsas que aumentassem a capacidade de execução de tarefas. Por isso, priorizou-se a busca de itens que pudesse aumentar através dos *slots* de expansão dos computadores disponíveis no Departamento de Aquicultura.

Os bens requisitados são comuns e que, segundo o Decreto n° 10.024/2019, são caracterizados por possuírem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por edital, através de especificações reconhecidas conforme as usuais de mercado.
Dessa forma, a opção mais vantajosa para a Administração é a utilização da modalidade Pregão eletrônico com Sistema de Registro de Preços (SRP) como procedimento auxiliar, com base no inciso I do art. 3º, do Decreto 11.462, de 31 de março de 2023, possibilitando que as aquisições ocorram conforme a necessidade durante a vigência das Atas de Registro de Preços, sem a obrigatoriedade de compra imediata, o que contribui para a redução de estoques, evita o desperdício de materiais e facilita o planejamento orçamentário, também é a que melhor permite a consolidação das demandas de diferentes unidades da Universidade, promovendo economia de escala, racionalização de processos e maior eficiência na gestão de compras recorrentes.

Esses itens, por se tratarem de itens caracterizados como de padrões de desempenho e qualidade facilmente auferíveis, podem ser objetivamente definidos por edital conforme as listas disponibilizados pelo CAPL/DCOM, através de especificações reconhecidas conforme as usuais de mercado que compunham as listas disponibilizadas por este setor para a 1ª Etapa do Calendário de Compras.

Documento de Formalização de Demanda foi realizado no ano de 2025 à SETiC para a compra de computadores, esta que foi requisitada centralizadamente pela Secretaria Administrativa do CCA diretamente à SETiC. Na falta do item "Microcomputador"

Quanto à manutenção e assistência técnica, por se tratarem de equipamentos bens de consumo comuns, cabem as normas gerais previstas nas legislação brasileira de garantia e às previsões da L14.133/2021.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Faz-se necessária a aquisição dos bens nas seguintes quantidades, visando a necessidade do departamento e a sua utilização durante o ano:

Descrição Resumida	Qtd.	Justificativa
ADAPTADOR USB PARA REDE SEM FIO (WIRELESS)	2	2 unidades de adaptador, uma necessária a computador emprestado pela Secretaria Administrativa do CCA a servidora do LAPMAR, outra para inserção em computador Desktop antigo que integra a sala 104 e não dispõe de Wi-Fi. 2 Unidades.
ALICATE DE CRIMPAR	1	1 Unidade que será disponibilizada aos 2 servidores da SETiC que integram os técnicos do Centro de Ciência Agrárias - Laboratório de Informática.
CABO DE REDE	2	2 rolos de cabo de rede. 1 Necessário ao refazimento do cabeamento da Estação de Maricultura Elpídio Beltrame nos pontos principais daquele local. Outro necessário às instalações do LABNUTRI e LAPAD - Lagoa do Peri. O excedente do cabeamento será disponibilizado ao servidores técnicos do Centro de Ciências Agrárias.
CABO VGA/SVGA /RGB	20	Existem 9 salas de aula funcionais na Edificação AQIBLA - Aquicultura Bloco A do Itacorubi. Algumas das salas tiveram que ter ser projetores substituídos por mais novos com Wi-Fi, pois não há cabos disponíveis à reposição. Parte dos cabos apresenta distorção de tonalidade ao verde, indicando fim da vida útil do equipamento. Reposição dos 9 cabos das salas de aula e do cabeamento do Auditório CCA.
FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR	3	Fonte de Energia para Reposição de 3 computadores Positivo do Laboratório de Informática do CCA, que não mais possui peças de reposição para estes itens. 3 unidades.
MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO	15	22 são os docentes efetivos do CCA que ministram aulas no Departamento de Aquicultura, que necessitam de unidades reservas dos anteriormente disponbilizados. 15 unidades, a serem definidas

PEN DRIVE		as prioridades pelo Chefe de Departamento de Aquicultura. 15 unidades.
PENTE DE MEMÓRIA	10	A maior parte das máquinas localizadas e patrimoniadas no AQI/CCA possuem expansão nessa margem de velocidade e de slot disponível (DDR4, 2133MHz) Solicita-se 10 unidades de 8Gb 2133MHz para compatibilidade com a maior parte dos computadores, elevando de 8Gb a 16Gb os computadores.
PENTE DE MEMÓRIA	10	Solicita-se 10 unidades de 4Gb DDR3 1333MHz para compatibilidade com os computadores mais antigos e mais necessitados de expansão, que gerará sobrevida aos desktops mais antigos que estão localizados nas salas de aula. Como são 9 unidades de sala de aula, 1 por sala + desktop da servidora localizada no LAPMAR. 10 unidades.
PENTE DE MEMÓRIA	10	Atualmente, todos os computadores dos técnicos localizados no Departamento de Aquicultura Bloco A dispõe de 16Gb de RAM.
PENTE DE MEMÓRIA DDR4 2400MHZ	2	Memórias de 8Gb destinadas a computadores com slot de memória expansível, caso do ACER lotado e patrimoniado na Secretaria do Departamento de Aquicultura. 2 unidades para substituição dos dois slots e ganho de velocidade Dual Channel, com o aproveitamento das antigas unidades pelo setor de Informática do CCA. 2 unidades.
ROTEADOR	2	2 unidades de roteador, 1 para a Fazenda Experimental Yakult outra para disponibilização de ponto de rede Ethernet Wi-Fi na sala do Laboratório de Veterinária AQIVET. 2 unidades.
TESTADOR DE CABOS	1	1 Unidade testadora de cabos para auxílio e verificação das crimpagens quando do refazimento do cabeamento da Estação de Maricultura Elpídio Beltrame e LABNUTRI, LAPAD. 1 unidade que atenderá a todos os laboratórios, e que será posteriormente aproveitado pelo Laboratório de Informática do CCA. 1 unidade.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 7.896,53

Descrição Resumida	Qtd.	Valor Unitário - R$	Valor Total - R$
ADAPTADOR USB PARA REDE SEM FIO (WIRELESS)	2	71,90	143,80
ALICATE DE CRIMPAR	1	215	215,00
CABO DE REDE	2	845	1690,00
CABO VGA/SVGA /RGB	20	12,73	254,60
FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR	3	68	204,00
MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	15	25	375,00
PENTE DE MEMÓRIA	10	139,90	1399,90
PENTE DE MEMÓRIA	10	63	630,00
PENTE DE MEMÓRIA	10	145,42	1454,20
PENTE DE MEMÓRIA DDR4 2400MHZ	2	92,81	185,62

ROTEADOR	2	620	1240,00
TESTADOR DE CABOS	1	104,41	104,41

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A presente compra será adquirida por itens, a princípio sem agrupamento em lotes, possibilitando uma maior concorrência e preservando o caráter competitivo do processo licitatório.

O posterior agrupamento em lotes ficará a cargo do setor de licitações quando da abertura do Edital de Pregão, conforme julgar conveniente.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não existe contratação correlata ou interdependente a essa aquisição. A instalação poderá ser feita pelos servidores do laboratório de forma a

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O alinhamento entre o planejamento e a contratação consta da DFD 772/2025. Posteriormente, serão avaliadas no tempo da sua execução a conveniência e oportunidade das aquisições, conforme os critérios de necessidade definidos pela Ordenadora de Despesa no momento da aquisição.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A presente contratação possibilitará a contínua e segura continuidade nas atividades prestadas em todos os setores e localidades do Departamento de Aquicultura, que possui uma das maiores quantidades de área construída e guardada da Universidade Federal de Santa Catarina. A manutenção da capacidade informacional dos seus técnicos, docentes e alunos que utilizam da infraestrutura da Universidade propicia menos tempo perdido e melhor aproveitamento do tempo de aula e trabalho.

13. Providências a serem Adotadas

Não existem providências a serem adotadas neste momento da contratação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não existem impactos ambientais negativos que poderão ser sentidos diretamente com a presente contratação, por se tratarem de itens de baixo potencial de impacto ambiental, caso haja o descarte corretamente realizado.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A Equipe declara tecnicamente viável este objeto de contratação.

16. Responsáveis

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

Documento assinado digitalmente
GUILHERME BERNARDO DE OLIVEIRA
Data: 18/05/2026 13:07:50-0300
CPF: ***.050.689-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

GUILHERME BERNARDO DE OLIVEIRA

Equipe de apoio

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 216/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23080.014829/2026-90

2. Descrição da necessidade

Laboratório de Práticas Simuladas – LPS/NFR: Os materiais demandados são necessários para a produção, organização e preparo dos cenários simulados utilizados durante as atividades docentes e técnico-administrativas dos Laboratórios de Práticas Simuladas do Departamento de Enfermagem.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Centro de Ciências da Saúde	Fab´ricio de Souza Neves

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Laboratório de Práticas Simuladas – LPS/NFR: Os requisitos necessários levados em consideração para a escolha da solução consistem na busca de materiais que deem apoio às atividades administrativas e acadêmicas dos Laboratórios de Práticas Simuladas. Pretende-se licitar os materiais através do Sistema de Pesquisa de Preços (compras.gov.br), que permite a aquisição conforme demanda e nas quantidades estritamente necessárias ao longo do ano de vigência da ata de registro de preços.

5. Levantamento de Mercado

Laboratório de Práticas Simuladas – LPS/NFR: Por tratar-se da compra de materiais que visam atender as atividades docentes e administrativas, foi possível observar que a aquisição pelo sistema de registro de preços, através de pregão eletrônico, tem sido a alternativa mais adotada pela grande maioria dos órgãos públicos. Por meio do Painel de Preços do Governo Federal, será feito o levantamento de mercado, a fim de se obter o valor médio praticado para o item solicitado. Se não forem encontrados resultados serão realizadas buscas na internet ou consultando fornecedores da região.

6. Descrição da solução como um todo

Laboratório de Práticas Simuladas – LPS/NFR: A solução adotada para a compra será o registro de preços. Em relação ao material a ser adquirido, o mesmo exige garantia do fabricante conforme a descrição do material requisitado abaixo especificado.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Laboratório de Práticas Simuladas – LPS/NFR: Para o levantamento do quantitativo de cada item foram considerados os seguintes fatores: número de locais que necessitam do material, previsão da frequência de atividades administrativas e de ensino e média de consumo dos últimos 3 anos.

Código	Descrição do Item	Qtde	Memória de cálculo
077.35.292361	IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETAS	1	A quantidade solicitada (01 unidade) foi definida com base na análise da demanda dos quatro laboratórios que compõem o Laboratório de Práticas Simuladas (LPS). O equipamento será utilizado para identificação de pacientes simulados, rotulagem de frascos de medicamentos simulados e identificação de materiais nos cenários de simulação, caracterizando-se como recurso de uso sob demanda. Considerando que não há necessidade de uso simultâneo contínuo entre os laboratórios, uma única unidade atende de forma adequada às atividades, podendo ser compartilhada conforme o planejamento. A adoção de equipamento único otimiza recursos e não compromete o desenvolvimento das práticas. Desta forma, torna-se necessária a aquisição de 01 impressora térmica de etiquetas para organização dos cenários dos laboratórios do LPS, garantindo maior fidedignidade às simulações (01 * 01 LPS). Assim, torna-se necessária 01 impressora térmica de etiquetas para o LPS.
077.32.292292	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	1	A quantidade solicitada (01 unidade) foi definida com base na demanda dos quatro laboratórios que compõem o Laboratório de Práticas em Saúde (LPS). O equipamento será utilizado para produção de peças e protótipos destinados aos cenários de simulação, como estruturas anatômicas, adaptações de materiais e dispositivos auxiliares, caracterizando-se como recurso de uso sob demanda. Considerando que não há necessidade de uso simultâneo contínuo entre os laboratórios, uma única unidade atende de forma adequada às atividades, podendo ser compartilhada conforme o planejamento. A adoção de equipamento único otimiza recursos e não compromete o desenvolvimento das práticas. Desta forma, torna-se necessária a aquisição de 01 impressora 3D de prototipagem para fabricação de peças para compor os cenários de simulação dos laboratórios do LPS, garantindo maior fidedignidade às simulações (01 * 01 LPS). Assim, torna-se necessária 01 impressora 3D de prototipagem para o LPS.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 7.769,90

Laboratório de Práticas Simuladas (LPS):

Código	Descrição do Item	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
077.35.292361	IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETAS	1	R$ 770,00	R$ 770,00
077.32.292292	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	1	R$ 6.999,90	R$ 6.999,90
		Valor Total		**R$ 7.769,90**

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Laboratório de Práticas Simuladas – LPS/NFR: Os pedidos poderão ser parcelados em quantas vezes forem necessárias, de acordo com a demanda, e enquanto durar a validade da ARP.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Laboratório de Práticas Simuladas – LPS/NFR: Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Laboratório de Práticas Simuladas (LPS):

Código	Descrição do Item	DFD (PGC)
077.35.292361	IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETAS	47/2026
077.32.292292		48/2026

	IMPRESSORA 3 D DE PROTOTIPAGEM	

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Laboratório de Práticas Simuladas – LPS/NFR: A contratação possibilitará aos docentes, estudantes e aos técnicos administrativos a adequação dos cenários simulados e o acesso aos materiais necessários para a execução de suas atividades.

13. Providências a serem Adotadas

Laboratório de Práticas Simuladas – LPS/NFR: Não há providências a serem tomadas previamente.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Laboratório de Práticas Simuladas – LPS/NFR: Não há impactos ambientais relevantes. Quando houver necessidade de substituição do material far-se-á o descarte adequado conforme a Política Ambiental da UFSC, sob orientação da Equipe de Gestão de Resíduos/UFSC.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Laboratório de Práticas Simuladas – LPS/NFR: Consideramos viável a aquisição, pois sua realização atende aos critérios da razoabilidade de contratações.

16. Responsáveis

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

Documento assinado digitalmente
Simone Vidal Santos
Data: 30/04/2026 13:58:36-0300
CPF: ***.718.809-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

SIMONE VIDAL SANTOS
Agente de contratação

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 202/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 014829/2026-90/ 014831/2026-69

2. Descrição da necessidade

Aquisição de Material dos Grupos 099.01, 099.11 e 077.35 (Suprimentos de Informática e Equipamentos de TI)

O Núcleo de Desenvolvimento Infantil realiza, cotidianamente, atividades pedagógicas essenciais ao desenvolvimento integral das crianças atendidas. Atualmente, o NDI atende cerca de 200 alunos, distribuídos nos turnos matutino e vespertino, com ações educativas desenvolvidas nas salas de aula e em diversos espaços externos.

Para o desenvolvimento das atividades pedagógicas, há a necessidade de recomposição e ampliação de materiais utilizados nas práticas educativas, uma vez que alguns itens sofrem desgaste natural decorrente do uso contínuo. A ausência ou insuficiência desses materiais compromete a execução do planejamento pedagógico, a oferta de experiências diversificadas e a qualidade do atendimento prestado às crianças.

Os mouses ópticos e os teclados para computador serão para substituição nos setores, como o Administrativo e a Coordenação Pedagógica. Alguns estão apresentando problemas, devido ao desgaste por uso contínuo.

Os tablets serão utilizados pelo Setor de Nutrição e pela Coordenação de Pesquisa e Extensão (COPEX) por oferecerem portabilidade e interatividade. Eles facilitarão a leitura de PDFs, anotações, controle de estoque de materiais, reuniões, etc. São ideais para apresentações multimídia, leitura de documentos e navegação.

Portanto, visam garantir condições adequadas para o desenvolvimento das propostas pedagógicas e a continuidade das atividades planejadas para o ano letivo, evitando prejuízos ao processo de ensino-aprendizagem.

O Documento de Formalização da Demanda (DFD Digital) referente aos itens aqui demandados foi incluído no Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC), e está registrado sob o número: 799/2026.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Direção Núcleo de Desenvolvimento Infantil	Josiana Piccolli

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A aquisição de bens mediante Processo Licitatório é a regra geral, visando garantir a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, com respeito aos princípios da isonomia, promoção do desenvolvimento nacional sustentável, entre outros previstos nas normas vigentes.

Os materiais deverão ser entregues pelo fornecedor, de acordo com a “descrição resumida”, “especificação” e “detalhamento” de cada item constante na “Relação de Materiais”, abaixo. O fornecedor deverá assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica sobre a qualidade e especificação dos materiais que serão entregues.

O fornecedor deve entregar materiais novos, de primeiro uso, fabricados de acordo com as normas técnicas em vigor (quando aplicável), de boa qualidade e de excelente aceitação no mercado. Dessa forma, com o escopo de garantir a melhor proposta para o Poder Público, segue abaixo descrição dos itens pleiteados:

Processo	Código do Item	Unidade de Medida	Descrição Resumida	Especificação	Detalhamento (especificação complementar)	Quantitativo NDI/CED	Valor Unitário	Valor Total
23080.014829/2026-90	099.11.00.0034	UN	MOUSE ÓPTICO - USB	MOUSE ÓPTICO - USB	TIPO: MOUSE ÓPTICO COM FIO (USB); SENSOR: TECNOLOGIA ÓPTICA DE ALTA PRECISÃO, RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 800 DPI (PREFERENCIALMENTE AJUSTÁVEL ATÉ 1200 OU 1600 DPI); BOTÕES: MÍNIMO DE 2 BOTÕES (DIREITO E ESQUERDO) MAIS 1 BOTÃO DE ROLAGEM (SCROLL); SCROLL:	4	R$ 45,00	R$ 180,00
23080.014831/2026-69	077.35.29.2538	UN	TABLET	TABLET	TABLET DE ALTO DESEMPENHO – 11 POLEGADAS TABLET PROFISSIONAL COM TELA SENSÍVEL AO TOQUE DE 11 POLEGADAS, TECNOLOGIA AMOLED OU EQUIVALENTE, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 2560 × 1600 PIXELS E PROPORÇÃO DE TELA DE 16:10. A TAXA DE ATUALIZAÇÃO DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 120 HZ, PROPORCIONANDO NAVEGAÇÃO FLUIDA E VISUALIZAÇÃO DE ALTA QUALIDADE. O PROCESSADOR DEVE SER DE ALTO DESEMPENHO, COM ARQUITETURA COMPATÍVEL COM APLICAÇÕES	3	R$ 2.754,00	R$ 8.262,00
23080.014831/2026-69	099.01.29.1445	UN	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	TIPO: TECLADO COM FIO (USB); LAYOUT: PADRÃO ABNT2 (COM TECLA "Ç"); TECLAS: MÍNIMO DE 104 TECLAS, SILENCIOSAS, DE PERFIL CONFORTÁVEL E RESPOSTA TÁTIL ADEQUADA; CONEXÃO: CONECTOR USB 2.0 OU SUPERIOR, PLUG AND PLAY (NÃO REQUER DRIVER ADICIONAL); COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM SISTEMAS WINDOWS,	2	R$ 65,00	R$ 130,00
Total								R$ 8.572,00

5. Levantamento de Mercado

A pesquisa de preços foi feita no site compras.gov.br do Governo Federal e em site especializados.

6. Descrição da solução como um todo

A utilização de mouses, teclados e tablets no ambiente de trabalho é fundamental para aumentar a produtividade, garantir o conforto ergonômico e permitir a mobilidade profissional. Esses periféricos transformam dispositivos simples em estações de trabalho eficientes.

Mouses ergonômicos e com alta precisão aumentam a velocidade na execução de tarefas, como edição de documentos e navegação. A utilização correta do mouse, com apoio ergonômico, previne dores no punho, dedos e lesões por esforço repetitivo (LER).

Teclados profissionais e ergonômicos permitem uma digitação mais confortável e correta, reduzindo a fadiga nas mãos e braços.

Tablets: ideais para profissionais que trabalham em regime híbrido ou remoto, oferecendo portabilidade sem perder a capacidade de realizar tarefas essenciais.

Com o uso de teclados magnéticos e mouses sem fio, tablets podem se transformar em notebooks eficientes. Ótimos para assinaturas digitais, leitura de documentos, apresentações e gestão de equipes em qualquer lugar.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades dos materiais foram estimadas pelos servidores do NDI/UFSC, de acordo com as necessidades dos setores, conforme abaixo:

Mouses ópticos: 2 para Coordenação Pedagógica, 1 para o Setor Administrativo e 1 para Secretaria (04 no total);

Teclados para computador: 1 para Coordenação Pedagógica e 1 para o Setor Administrativo (02 no total);

Tablets: 1 para o Setor de Nutrição e 2 para a Coordenação de Pesquisa e Extensão (COPEX) (03 no total);

8. Estimativa do Valor da Contratação

A estimativa de preços foi realizada de acordo com licitações de anos anteriores e o valor total estimado da contratação é de R$ 8.572,00

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

As compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e a ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

A licitação será parcelada e não em lote, pois os itens serão adquiridos conforme a necessidade do NDI e disponibilidade financeira ao longo dos 12 meses da vigência da Ata de Registro de Preços.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Os itens estão devidamente alinhados com o planejamento e estão cadastrados no PAC 2026, no Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações do Governo Federal.

12. Resultados Pretendidos

Estes itens objetivam atender os 200 alunos, de 0 a 5 anos e 11 meses, que frequentam o Núcleo de Desenvolvimento Infantil (NDI), para aproximadamente 200 dias letivos do ano, nos turnos matutino e vespertino.

13. Providências a serem Adotadas

Encaminhamento do Processo de Compras e prestação das informações pertinentes aos requerentes e demais interessados acerca da aquisição dos materiais.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais importantes nesta contratação.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Para atendimento de aproximadamente 200 alunos do NDI nos anos letivos.

16. Responsáveis

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

GIOVANA BINOTTO

Administradora

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 194/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23080.014831/2026-69

2. Descrição da necessidade

Número dos Processos: 23080.014829/2026-90 e 23080.014831/2026-69

Aquisição de materiais do grupo **099.01 099.11 077.06 077.32 077.35 - INFORMÁTICA - APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS GRÁFICOS** para uso na Coordenadoria do Arquivo Central (CARC), no Departamento de Gestão de Bens Permanentes (DGP) e no Departamento de Compras (DCOM) da Pró-Reitoria de Administração.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Pró-Reitoria de Administração	Vilmar Michereff Junior

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Não há requisito necessário à contratação.

5. Levantamento de Mercado

Por se tratarem de itens de baixa complexidade, o levantamento de mercado dos itens se baseou em contratações similares realizadas pelo órgão no exercício anterior, pesquisa no sistema Comprasnet e em outros órgãos governamentais.

ÓRGÃO	ANO	QTD	CÓDIGO	UND	ITEM	VALOR UNITÁRIO
UFSC	2025	1	077.35.292450	UN	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	740,00
UFSC	2025	50	099.13.292541	RL	ETIQUETA PATRIMONIAL	464,37

UFSC	2025	5	077.35.292533	UN	LEITOR DE CARTÃO RFID	200,00
UFSC	2025	6	099.11.000034	UN	MOUSE ÓPTICO - USB	45,00
UFSC	2025	6	099.01.291445	UN	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	65,00

6. Descrição da solução como um todo

Justificamos a necessidade de aquisição de disco magnético para o Arquivo Central, por ser necessário para atender às demandas operacionais do setor, visando à modernização dos processos. Atualmente, o setor enfrenta limitações quanto ao armazenamento seguro e ágil de dados. O disco magnético é essencial para o armazenamento e backup de arquivos digitais, contribuindo para a preservação da informação e a segurança institucional. Beneficiários diretos: Servidores lotados no SDMD/CARC, que farão uso direto dos equipamentos em suas atividades diárias.

A aquisição de etiquetas patrimoniais e leitores de cartão RFID se faz necessária considerando que são indispensáveis para dar suporte quanto ao tombamento dos bens móveis permanentes da UFSC, contribuindo para o controle dos bens distribuídos através do registro patrimonial., resguardando o patrimônio público, o bom andamento das atividades executadas pelo DGP, permitindo assim o devido controle e registro contábil. Ademais ressaltamos a necessidade de substituição das etiquetas de todos os bens permanentes da UFSC em virtude da migração para o sistema SIADS do Governo Federal. A aquisição de leitores de cartão RFID justifica-se pela necessidade de modernização e consequente melhora na agilidade dos processos realizados no DGP, que ainda são feitos de forma manual.

A aquisição de mouses e teclados para o DCOM destina-se à reposição de equipamentos desgastados ou inoperantes, bem como à garantia do adequado funcionamento das atividades do setor. Tais periféricos são indispensáveis para a utilização dos computadores, sendo sua ausência ou inadequação fator que pode comprometer a continuidade e a eficiência dos serviços do setor. Além disso, a substituição de equipamentos em condições inadequadas contribui para melhores condições de trabalho dos servidores e estagiários.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Código item	Unidade medida	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
077.35.292450	UN	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	1	740,00	740,00
099.13.292541	RL	ETIQUETA PATRIMONIAL	50	464,37	23.218,50
077.35.292533	UN	LEITOR DE CARTÃO RFID	5	200,00	1.000,00
	UN				270,00

099.11.000034		MOUSE ÓPTICO - USB	6	45,00	
099.01.291445	UN	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	6	65,00	390,00
TOTAL					**25.618,50**

DISCO MAGNÉTICO – 1 unidade

- **CARC:** Será utilizada uma unidade de disco com 4TB como estratégia de preservação digital (backup) pelo Serviço de Digitalização e Microfilmagem de Documentos (SDMD/CARC). A quantidade foi levantada tendo-se em vista o atual tamanho de acervo digital computado pelo chefe do setor em 176.7 GB. O disco de 4 TB é suficiente para acomodar este acervo digital e servir à necessidade de backup do setor por mais alguns anos.

ETIQUETA PATRIMONIAL – 50 unidades (rolos com 2.500 etiquetas)

- DGP: Com a migração obrigatória para o SIADS, os bens permanentes da UFSC precisarão ser reetiquetados. Considerando que a UFSC possui cerca de 300mil bens ativos e que 50 rolos correspondem a 125mil etiquetas, calculamos uma quantidade suficiente para reetiquetar uma parte dos bens ativos e atender as demandas normais do DGP.

LEITOR DE CARTÃO RFID - 5 unidades

- DGP: Foram previstos 2 leitores para a Divisão de Desfazimentos de Bens, 2 leitores para a Divisão de Inventário e 1 leitor para reserva.

MOUSE ÓPTICO - USB - 6 unidades

- **DCOM:** O setor do DCOM possui atualmente 17 servidores, distribuídos entre CAEX (5 servidores e 1 bolsista), CAIE (3 servidores), CAPL (7 servidores) e direção (1 servidor), além de vagas não ocupadas. Considerando que os mouses em uso no setor são antigos, muitos já em estado avançado de desgaste, e que não há registro de reposição recente desse periférico, optou-se pela aquisição de 6 unidades, com vistas a suprir eventuais falhas. O quantitativo solicitado corresponde a aproximadamente um terço dos servidores do setor, sendo considerado suficiente para reposição gradual e manutenção das atividades.

TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR - 6 unidades

- **DCOM:** O setor do DCOM possui atualmente 17 servidores, distribuídos entre CAEX (5 servidores e 1 bolsista), CAIE (3 servidores), CAPL (7 servidores) e direção (1 servidor), além de vagas não ocupadas. Considerando que os teclados em uso no setor são antigos, assim como os mouses, muitos já em estado avançado de desgaste, e que não há registro de reposição recente desse periférico, optou-se pela aquisição de 6 unidades, com vistas a suprir eventuais falhas. O quantitativo solicitado corresponde a aproximadamente um terço dos servidores do setor, sendo considerado suficiente para reposição gradual e manutenção das atividades.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 25.618,50

Valor total da contratação (R$): 25.618,50. A estimativa preliminar de valor da futura contratação acompanhada dos preços unitários referenciais constam na tabela no item 7.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A solução apresentada no presente estudo é fracionada em itens independentes e será licitada pelo Sistema de Registro de Preços, através de pregão eletrônico. Justifica-se pela possibilidade dos diferentes licitantes poderem dar lances para cada item independente, podendo haver mais de um vencedor para a solução.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

No momento, não é necessária nenhuma outra contratação para utilização dos referidos materiais.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), período de 2025 a 2029 da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), quanto à dimensão: Governança 5 – Assegurar uma infraestrutura física, tecnológica e de segurança eficiente e adequada às ações de ensino, pesquisa, extensão e gestão, com atenção à inclusão e acessibilidade em todos os campi da universidade.

A contratação foi prevista no período inicial do Plano Anual de Contratações, incluído no Plano Anual 2025.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Estruturar os espaços utilizados na UFSC com infraestrutura e equipamentos básicos para desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, satisfazendo as necessidades da comunidade universitária.

13. Providências a serem Adotadas

Não há outras necessidades além dos procedimentos inerentes ao processo licitatório e ao pregão eletrônico.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais resultantes da contratação.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

16. Responsáveis

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

Documento assinado digitalmente
BIANCA FERREIRA HERNANDEZ
Data: 30/04/2026 15:03:34-0300
CPF: ***.193.439-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

BIANCA FERREIRA HERNANDEZ

Agente de contratação

Documento assinado digitalmente
TALITA FROZZA
Data: 30/04/2026 15:00:16-0300
CPF: ***.597.109-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

TALITA FROZZA

Agente de contratação

Documento assinado digitalmente
Brigida Antonia de Carvalho Vieira
Data: 30/04/2026 14:54:51-0300
CPF: ***.697.716-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

BRIGIDA ANTONIA DE CARVALHO VIEIRA

Agente de contratação

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 171/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23080.014831/2026-69

2. Descrição da necessidade

A presente contratação tem como objetivo suprir a necessidade de armazenamento adequado de papel utilizado nas atividades de impressão do Departamento de Engenharia Química e Engenharia de Alimentos (EQA/CTC).

Atualmente, o setor não dispõe de equipamento funcional para controle de umidade, uma vez que a estufa de papel anteriormente utilizada encontra-se danificada (equipamento queimado), impossibilitando seu uso.

A ausência de controle de umidade compromete a integridade do papel, ocasionando deformações, falhas de impressão, atolamentos em equipamentos e aumento do desperdício de insumos. Tais problemas impactam diretamente as atividades administrativas e acadêmicas do Departamento.

Dessa forma, a aquisição de um **desumidificador de papel** visa garantir condições adequadas de armazenamento, preservação dos materiais e regularidade das atividades institucionais.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
eqa/ctc	Francyne Martins Espíndola

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O equipamento a ser adquirido deverá atender a critérios mínimos de qualidade, eficiência e adequação ao uso institucional contínuo.

CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO: COMPATÍVEL COM RESMAS DE PAPEL A4 (MÍNIMO 500 FOLHAS POR COMPARTIMENTO); SISTEMA DE DESUMIDIFICAÇÃO: RESISTÊNCIA ELÉTRICA CONTROLADA POR TERMOSTATO, OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE QUE MANTENHA O INTERIOR AQUECIDO EM TEMPERATURA SEGURA PARA SECAGEM DO PAPEL; CONTROLE: TERMOSTATO AJUSTÁVEL OU CONTROLE ELETRÔNICO PARA DEFINIR NÍVEL DE TEMPERATURA OU UMIDADE; TEMPERATURA INTERNA: CAPAZ DE MANTER TEMPERATURA ENTRE 40 °C E 55 °C PARA REMOÇÃO GRADUAL DA UMIDADE SEM DANIFICAR O PAPEL; ESTRUTURA: GABINETE EM AÇO OU CHAPA METÁLICA COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA; VEDAÇÃO: VEDAÇÃO EM BORRACHA OU SILICONE PARA EVITAR ENTRADA DE UMIDADE EXTERNA; SEGURANÇA: PROTEÇÃO TÉRMICA CONTRA SOBREAQUECIMENTO; ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 127V OU 220V, BIVOLT AUTOMÁTICO OU SELEÇÃO MANUAL DE TENSÃO; CAPACIDADE: ARMÁRIO OU GAVETA COM NO MÍNIMO 1 PRATELEIRA AJUSTÁVEL OU BANDEJA DESLIZANTE; PAINEL DE OPERAÇÃO: BOTÃO LIGA/DESLIGA COM INDICADOR LUMINOSO DE FUNCIONAMENTO; DIMENSÕES EXTERNAS: APROPRIADAS PARA USO SOB MESAS OU BANCADAS DE IMPRESSORAS; CERTIFICAÇÃO: PRODUTO COM SELO INMETRO, ATENDENDO NORMAS ELÉTRICAS DE SEGURANÇA; GARANTIA MÍNIMA: 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO;

5. Levantamento de Mercado

Equipamentos do tipo desumidificador de papel são amplamente utilizados em ambientes administrativos e gráficos, sendo facilmente encontrados no mercado nacional.

A análise de mercado demonstra a existência de diferentes modelos, variando principalmente quanto à capacidade de armazenamento e tecnologia de controle de umidade.

Os valores estimados foram obtidos com base em pesquisas de mercado e aquisições similares.

CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO: COMPATÍVEL COM RESMAS DE PAPEL A4 (MÍNIMO 500 FOLHAS POR COMPARTIMENTO); SISTEMA DE DESUMIDIFICAÇÃO: RESISTÊNCIA ELÉTRICA CONTROLADA POR TERMOSTATO, OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE QUE MANTENHA O INTERIOR AQUECIDO EM TEMPERATURA SEGURA PARA SECAGEM DO PAPEL; CONTROLE: TERMOSTATO AJUSTÁVEL OU CONTROLE ELETRÔNICO PARA DEFINIR NÍVEL DE TEMPERATURA OU UMIDADE; TEMPERATURA INTERNA: CAPAZ DE MANTER TEMPERATURA ENTRE 40 °C E 55 °C PARA REMOÇÃO GRADUAL DA UMIDADE SEM DANIFICAR O PAPEL; ESTRUTURA: GABINETE EM AÇO OU CHAPA METÁLICA COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA; VEDAÇÃO: VEDAÇÃO EM BORRACHA OU SILICONE PARA EVITAR ENTRADA DE UMIDADE EXTERNA; SEGURANÇA: PROTEÇÃO TÉRMICA CONTRA SOBREAQUECIMENTO; ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 127V OU 220V, BIVOLT AUTOMÁTICO OU SELEÇÃO MANUAL DE TENSÃO; CAPACIDADE: ARMÁRIO OU GAVETA COM NO MÍNIMO 1 PRATELEIRA AJUSTÁVEL OU BANDEJA DESLIZANTE; PAINEL DE OPERAÇÃO: BOTÃO LIGA /DESLIGA COM INDICADOR LUMINOSO DE FUNCIONAMENTO; DIMENSÕES EXTERNAS: APROPRIADAS PARA USO SOB MESAS OU BANCADAS DE IMPRESSORAS; CERTIFICAÇÃO: PRODUTO COM SELO INMETRO, ATENDENDO NORMAS ELÉTRICAS DE SEGURANÇA; GARANTIA MÍNIMA: 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO;	1 UN	R$	428,00

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição de **desumidificador de papel** para uso contínuo no setor.

O equipamento deverá:

- Permitir o armazenamento seguro de papel;
- Manter níveis adequados de umidade;
- Evitar deformações e danos ao material;
- Contribuir para o bom funcionamento dos equipamentos de impressão.

A solução contempla a substituição direta da estufa de papel anteriormente utilizada, garantindo a continuidade das atividades do setor.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

- 01 (um) desumidificador de papel.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 428,00

tem	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (estimado)
Desumidificador de papel	Equipamento para armazenamento e controle de umidade de papel	1	R$ 428,00

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A contratação será realizada em item único, não sendo aplicável o parcelamento, tendo em vista tratar-se de equipamento indivisível.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A demanda encontra-se alinhada ao planejamento institucional e às necessidades operacionais do setor, podendo estar vinculada ao Plano Anual de Contratações (PAC/PGC) do Centro Tecnológico: 171/2025.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Preservação da qualidade do papel;
- Redução de desperdício de insumos;
- Melhoria na qualidade das impressões;
- Redução de falhas operacionais;
- Maior eficiência das atividades administrativas;
- Maior vida útil dos equipamentos de impressão.

13. Providências a serem Adotadas

- Definição do local de instalação do equipamento;
- Verificação de disponibilidade elétrica;
- Orientação dos usuários quanto ao uso adequado.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os impactos ambientais são considerados baixos.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é viável sob os aspectos técnico, operacional e orçamentário, sendo adequada para atender à necessidade de armazenamento adequado de papel e garantir a continuidade das atividades institucionais, alinhada ao interesse público.

16. Responsáveis

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

FRANCYNE MARTINS ESPINDOLA

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 27/04/2026 às 16:20:34.

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 168/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23080.014831/2026-69

2. Descrição da necessidade

A presente contratação justifica-se pela necessidade de resolver problemas operacionais identificados nos laboratórios de informática do Centro Tecnológico (CTC/UFSC), os quais impactam diretamente a qualidade do ensino ministrado aos alunos de graduação e pós-graduação. Sob a perspectiva do interesse público, é dever da Universidade oferecer condições adequadas para o aprendizado, garantindo equidade entre os estudantes e eficiência na aplicação dos recursos públicos já investidos em infraestrutura.

O problema a ser resolvido é triplo. Em primeiro lugar, a falta de dispositivos de armazenamento portátil, como pendrives, impede que os alunos realizem a transferência de arquivos, o salvamento de exercícios e a utilização de softwares portáteis de forma padronizada, gerando atrasos no início das aulas e dependência de equipamentos pessoais ou de soluções instáveis de armazenamento em nuvem. Em segundo lugar, o desempenho insuficiente das estações de trabalho, em razão da memória RAM limitada (4 GB ou 8 GB), faz com que softwares acadêmicos atuais — como simuladores, máquinas virtuais e ambientes de desenvolvimento — travem ou operem lentamente, comprometendo o andamento das disciplinas práticas e o aprendizado dos alunos. Em terceiro lugar, a ausência de dispositivos móveis, como tablets, inviabiliza a realização de atividades que exigem mobilidade, tais como coleta de dados em tempo real, controle de experimentos de Internet das Coisas (IoT) e anotações colaborativas em grupo.

É importante fazer esta compra porque a UFSC, como instituição pública mantida pela sociedade, não pode admitir que seus laboratórios funcionem abaixo de sua capacidade por faltarem itens de baixo custo relativo. Não adquirir esses materiais significa, do ponto de vista do interesse público, prejuízo ao direito do aluno de receber ensino técnico de qualidade, desperdício do recurso público já investido na infraestrutura existente (que fica subutilizada), perpetuação da desigualdade entre estudantes que podem ou não comprar seus próprios dispositivos e perda de eficiência das aulas, com 15 a 20 minutos de interrupção ou atraso por sessão, o que representa horas de ensino perdidas ao longo de cada semestre.

A compra dos materiais propostos resolverá o problema da seguinte forma: os 20 pendrives ficarão disponíveis nos laboratórios para uso compartilhado, permitindo que todos os alunos transfiram arquivos sem precisar trazer dispositivos de casa e evitando atrasos no início das atividades; os 10 pentes de memória RAM serão instalados nas estações críticas, expandindo sua capacidade para 12

GB ou 16 GB, o que eliminará travamentos e garantirá a execução fluida de softwares pesados; e os 5 tablets viabilizarão atividades móveis e colaborativas, como experimentos com sensores, coleta de dados em campo simulado e anotações digitais em grupo, ampliando as metodologias de ensino possíveis nos laboratórios.

Portanto, do ponto de vista do interesse público, contratar a aquisição de 20 pendrives, 10 pentes de memória RAM e 5 tablets é necessário e urgente. Com um investimento relativamente baixo, a Universidade resolve gargalos operacionais concretos, garante equidade entre os estudantes, aumenta o tempo útil de aprendizado e cumpre sua missão constitucional de oferecer ensino público de qualidade, fazendo uso racional e eficiente dos recursos disponíveis.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CTC	Sérgio Peters

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Requisitos técnicos essenciais

20 pendrives: 32 GB, USB 3.0, garantia mínima de 2 anos.

10 pentes de memória RAM: DDR3 ou DDR4, 8 GB cada, compatíveis com as estações existentes.

5 tablets: tela mínima de 10", caneta inclusa, capa protetora, sistema adequado a aplicações educacionais.

Práticas de sustentabilidade

Ambiental: materiais recicláveis, restrição a substâncias perigosas, embalagens reduzidas e recicláveis, logística reversa para baterias e eletrônicos.

Econômica: critério do menor preço ou proposta mais vantajosa, considerando custo do ciclo de vida, durabilidade e garantia estendida.

Social: regularidade fiscal e trabalhista, preferência a empresas com responsabilidade social e acessibilidade.

Padrões mínimos de qualidade e desempenho

Todos os bens devem ser novos, de primeiro linha, não remanufaturados.

Atendimento a normas ABNT ou ISO.

Pendrives: leitura mínima de 100 MB/s, compatibilidade com Windows, Linux e macOS.

Tablets: resolução mínima de 1920x1200 pixels, bateria mínima de 8 horas, bom desempenho para multitarefa.

Princípio geral

Os critérios não podem restringir indevidamente a competitividade, sendo exigidas apenas características essenciais ao atendimento do interesse público.

5. Levantamento de Mercado

A partir da demanda levantada, será feita uma busca de soluções no mercado através de pesquisa com fornecedores na internet. A partir desta busca, definiremos requisitos mínimos para cada material de tal forma que diferentes marcas/modelos sejam contemplados e que, ao mesmo tempo, supram a necessidade levantada no estudo técnico. Para obtenção dos orçamentos, iremos priorizar o sistema do governo Módulo Pesquisa de Preços.

6. Descrição da solução como um todo

A solução encontrada para a aquisição dos itens, será a de custo benefício. Encontrar um bom produto por um valor comum de mercado. Também será levado em consideração características que visem garantir um bom uso do material sem prejudicar a qualidade de vida dos usuários.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

PENTES DE MEMÓRIA RAM (10 UNIDADES)

Total de estações nos laboratórios: 48 computadores. Destas, 40 necessitam de upgrade (22 com 4GB e 18 com 8GB). Cada estação precisa de 1 pente de 16GB, totalizando necessidade de 40 unidades.

Para a 1ª etapa, considerou-se a capacidade operacional da equipe técnica, que consegue instalar 10 pentes por semana. Com prazo de 1 semana antes do início do semestre, definiu-se a aquisição de 10 unidades. As demais 30 unidades serão adquiridas nas etapas seguintes.

PENDRIVES (20 UNIDADES)

São 3 laboratórios com capacidade máxima de 30 alunos por turma. Para atender 50% dos alunos simultaneamente (os demais usam dispositivos próprios), seriam necessários 15 pendrives por laboratório, totalizando 45 unidades.

Para a 1ª etapa, priorizaram-se os laboratórios LIICT-1 e LIICT-2 (maior carga de disciplinas), que demandariam 30 pendrives. Considerando a capacidade de armazenamento e controle dos laboratórios (máximo de 20 unidades por espaço), e o orçamento disponível, definiu-se a aquisição de 20 unidades. Os 25 pendrives restantes virão nas etapas seguintes.

TABLETS (5 UNIDADES)

O pico máximo de uso simultâneo nos laboratórios é de 4 grupos (um grupo por laboratório). Cada grupo utiliza 1 tablet.

Para atender esse pico, são necessários 4 tablets. Acrescentou-se 1 unidade para reserva técnica e manutenção, totalizando 5 unidades para a 1ª etapa. Os demais tablets necessários para atender todos os turnos serão adquiridos posteriormente.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 14.660,00

1. PENDREIVE 64GB

Fornecedor 1: KaBuM!
Produto: Kingston DataTraveler Exodia M
Especificações: 64GB, USB 3.2, leitura até 70 MB/s, 5 anos de garantia
Preço (PIX): R$ 48,00

Fornecedor 2: DataPlus
Produto: Redragon Lume (Hiksemi)
Especificações: 64GB, USB 2.0, leitura 10 a 20 MB/s
Preço (PIX): R$ 52,60

Fornecedor 3: Amazon
Produto: SanDisk Cruzer Fit
Especificações: 64GB, USB 2.0, compacto
Preço (PIX): R$ 45,00

Preço médio unitário: R$ 48, 53

PENTE DE MEMÓRIA RAM (16GB DDR4)

Fornecedor 1: Amazon
Produto: Dale7

Especificações: 16GB, DDR4, 2133MHz, 1 ano de garantia
Preço (PIX): R$ 82,39

Fornecedor 2: KaBuM!
Produto: Crucial / RPS
Especificações: 16GB, DDR4, 2133MHz, 3 meses de garantia
Preço (PIX): R$ 99,90

Fornecedor 3: Net Computadores
Produto: Kingston KCP421ND8/16
Especificações: 16GB, DDR4, 2133MHz, 12 meses de garantia
Preço (PIX): R$ 813,00

Preço médio unitário: R331,76

TABLET (11", 8GB RAM, 128GB, COM CANETA E CASE)

Fornecedor 1: KaBuM!
Produto: Lenovo Idea Tab ZAFR0856BR
Especificações: 11" 2.5K 90Hz, 8GB, 128GB, caneta, case, Android 15
Preço (PIX): R$ 2.114,99

Fornecedor 2: Lenovo (site oficial)
Produto: Lenovo Idea Tab ZAFR0856BR
Especificações: idem
Preço (PIX com cupom LENOVOTAB): R$ 2.114,99

Fornecedor 3: Loja parceira (Magazine ou similar)
Produto: Lenovo Idea Tab ZAFR0856BR
Especificações: idem
Preço (PIX): R$ 1.993,10

Preço médio unitário: 2.074,36

RESUMO DA SOLUÇÃO 1

Item Quantidade Preço médio unitário Preço total
Pendrive 64GB 20 R48,53R48,53*R* 970,60
Memória RAM 16GB DDR4 10 R331,76R331,76*R* 3.317,60
Tablet Lenovo Idea Tab 5 R2.074,36R2.074,36*R* 10.371,80

PREÇO TOTAL ESTIMADO DA SOLUÇÃO 1: R$ 14.660,00

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O objeto da presente contratação é composto por itens divisíveis. Os 20 pendrives, os 10 pentes de memória RAM e os 5 tablets são unidades autônomas, cada um comercializado individualmente no mercado, podendo ser adquiridos em quantidades parciais conforme a necessidade e a disponibilidade

orçamentária, sem qualquer prejuízo técnico ou funcional para a administração. Dessa forma, a contratação permite fracionamento, sendo possível adquirir parte dos itens em cada etapa do calendário, conforme planejamento.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente contratação ocorre de forma independente, não dependendo de qualquer outro processo licitatório para que possa surtir seus efeitos

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

DFD 171/2025

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Ganhos diretos:

- Economicidade: Aquisição com base na melhor relação custo-benefício, evitando compras fragmentadas e emergenciais.
- Eficácia: Computadores com mais RAM rodarão softwares acadêmicos sem travamentos; pendrives e tablets viabilizarão atividades práticas antes inviáveis.
- Eficiência: Redução de 15 a 20 minutos de interrupção por aula, aumentando o tempo útil de ensino.
- Aproveitamento de recursos materiais: Upgrade das estações existentes evita a compra de computadores novos.

Ganhos indiretos:

- Aproveitamento de recursos humanos: Equipe de suporte técnico atenderá menos chamados relacionados a lentidão e falta de equipamentos, podendo dedicar-se a outras demandas.
- Redução de desperdícios: Equipamentos compartilhados entre turnos e disciplinas maximizam o uso de cada unidade adquirida.
- Sustentabilidade financeira: Produtos com garantia estendida e maior durabilidade reduzem custos futuros com reposição e manutenção.

13. Providências a serem Adotadas

Adaptações: Nenhuma adaptação física no ambiente do CTC é necessária para o uso dos materiais.

Licenças/Autorizações: Não há necessidade de licenças ou autorizações específicas para a aquisição e uso desses materiais.

Capacitação: Verificar a necessidade de capacitação pontual das equipes de manutenção sobre o uso adequado e a conservação dos materiais. Designar formalmente os fiscais do contrato para a gestão e fiscalização da entrega e conformidade.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Possíveis impactos ambientais:

Geração de resíduos eletrônicos ao final da vida útil dos equipamentos (pendrives, memórias RAM e tablets).

Descarte inadequado de baterias (presentes nos tablets), pilhas e componentes eletrônicos.

Embalagens plásticas dos produtos.

Medidas mitigadoras:

Logística reversa: A contratada deverá fornecer informações sobre pontos de coleta ou programa de recolhimento dos equipamentos ao final da vida útil, conforme Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Destinação adequada: Baterias e componentes eletrônicos serão encaminhados a empresas especializadas em reciclagem de resíduos eletroeletrônicos.

Embalagens: Dar preferência a produtos com embalagens recicláveis ou de volume reduzido, evitando excesso de acondicionamento.

Extensão da vida útil: A aquisição de produtos com garantia estendida e maior durabilidade reduz a frequência de substituições, diminuindo a geração de resíduos.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Após análise dos estudos técnicos, levantamento de preços e avaliação das soluções disponíveis no mercado, conclui-se pela viabilidade da contratação da solução proposta, composta por 20 pendrives, 10 pentes de memória RAM e 5 tablets, nos seguintes termos:

Viabilidade técnica: Os produtos selecionados atendem às especificações mínimas necessárias para o funcionamento adequado nos laboratórios LIICT/CTC, com destaque para o pendrive Kingston USB 3.2 (alta velocidade), a memória RAM Kingston 16GB (confiabilidade e compatibilidade) e o tablet Lenovo Idea Tab (desempenho, caneta e case inclusos, garantia oficial).

Viabilidade operacional: A aquisição e instalação dos equipamentos são factíveis dentro do prazo disponível antes do início do semestre letivo, conforme cronograma da equipe técnica (10 instalações por semana). Os materiais serão gerenciados pelos próprios laboratórios, com controle de empréstimo e compartilhamento entre turnos.

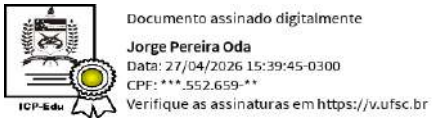
Viabilidade orçamentária: O valor total estimado de R19.664,00 atende a reserva orçamentária do CTC.

Adequação à necessidade: A contratação resolve os três problemas identificados – falta de pendrives, desempenho insuficiente das estações por falta de RAM e ausência de tablets para atividades móveis – , alinhando-se aos princípios da economicidade, eficiência e interesse público.

Parecer: Favorável à contratação.

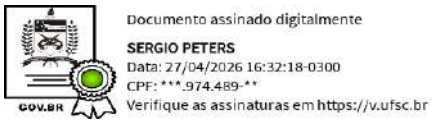
16. Responsáveis

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



JORGE PEREIRA ODA

Agente de contratação



SERGIO PETERS

Autoridade competente

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Referência.pdf (16.38 MB)










Kingston (12)

Pen Drive 64GB Kingston Data Traveler Exodia M, USB 3.2, Preto e Azul - DTXM/64GB

Vendido e entregue por: **KaBuM!**

SOBRE O PRODUTO

- **Capacidade de Armazenamento**: 64GB, ideal para armazenar documentos, músicas e vídeos.
- **Transferência de Dados**: Permite transferências rápidas de arquivos, otimizando seu tempo.
- **Portabilidade**: Design prático para uso em movimento, ideal para trabalho, casa ou escola, facilitando o transporte e uso em diversos ambientes.
- **Confiabilidade**: Acompanha garantia de cinco anos e suporte técnico gratuito da Kingston, assegurando a qualidade e durabilidade do produto.

Ver mais

R$ 48,00

À vista no PIX com **15% de desconto**

R$ 56,47 em até 2x
de **R$ 28,23** sem juros
ou 1x com **10% de desconto** no cartão

Ver mais opções de pagamento e parcelamento

Em estoque

Comprar agora

Adicionar ao carrinho

CONSULTE FRETE

Inserir CEP*

OK

Não lembro meu CEP



PRODUTOS RELACIONADOS


R$ 358,90
Patrocinado


R$ 479,99
Patrocinado


R$ 59,90
Patrocinado


R$ 899,99
Patrocinado


R$ 349,99
Patrocinado


R$ 62,99
Patrocinado

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Pen Drive 64GB Kingston DataTraveler Exodia M

O DT Exodia M permite **transferências rápidas** e armazenamento conveniente de documentos, músicas, vídeos e muito mais. Seu design prático o torna uma solução de **armazenamento ideal** em movimento, seja no trabalho, em casa ou na escola. O DT Exodia M tem uma garantia de cinco anos, suporte técnico gratuito e a lendária confiabilidade Kingston.

Compre já o seu no KaBuM!

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Características:
- Marca: Kingston
- Modelo: DTXM/64GB

Especificações:
- Capacidade: 64GB
- Velocidade: Compatível com USB 3.2 Gen 1
- Temperatura de operação: 0°C~60°C
- Temperatura de armazenamento: -20°C~85°C
- Compatível com: Windows 11, 10, 8.1, macOS (v.10.14.x +), Linux (v. 2.6.x +), Chrome OS
- Velocidade de leitura: até 70 MB/s
- Velocidade de gravação: até 10 MB/s

Conteúdo da Embalagem:
- Pen Drive 64GB Kingston

Garantia:
5 anos de garantia (3 meses de garantia legal + 57 meses de garantia contratual junto ao fabricante)

Peso:
20 gramas (bruto com embalagem)

AVALIAÇÕES DOS USUÁRIOS

4.83/5 (12 avaliações)

Ordenar : Mais recentes **Filtrar por :** Todos

Anônimo
Avaliado em 06/01/2026

Muito bom

Ótima construção, armazenamento rápido!

Útil (0)

Anônimo
Avaliado em 13/12/2025

Excelente

Atendeu minhas expectativas.

Útil (0)

PIERRE

Avaliado em 12/12/2025

Muito bom

Útil (0)

Jose

Avaliado em 12/09/2025

performance...meio lento

aki deu bem abaixo os valores de gravação e leitura ...

Útil (0)

Paulo

Avaliado em 21/09/2025

muito boa qualidade

no geral e um exelente pendrive tem uma boa velociadade de leitura e gravaçao e bom mais ainda poderia ser melhor mais cumpre seu papel como um bom armazenamento para guardar arquivos,fotos entre outros , oq eu vejo muit...

Leia mais

Útil (0)

Marcos

Avaliado em 09/05/2025

EXCELENTE PRODUTO!

Produto de um desempenho muito bom, qualidade satisfatória.

Útil (0)

1 2 › »

PERGUNTAS E RESPOSTAS

Quer conversar com outros clientes Ninjas que já compraram ou têm interesse neste produto? Deseja compartilhar a sua opinião e tirar dúvidas? Participe do nosso Fórum de Clientes. Basta fazer seu login!

KaBuM! News Receba ofertas

Digite seu nome

Digite seu e-mail

CADASTRAR

VER MAIS

Atendimento

08:00 às 20:00 - Segunda a Sexta, horário de Brasília

FALE CONOSCO

Vendas Pessoa Jurídica

08:00 às 20:00 - Segunda a Sexta, horário de Brasília

Fale conosco via **chat** ou pelo email: vendas@kabum.com.br

Loja Física

Loja 1: Rua Amazonas da Silva, 27 - Vila Guilherme - São Paulo/SP 02051-000

09:00 às 22:00 - Segunda a Sábado; 12:00 às 20:00 - Domingos e feriados.

Loja 2: Galeria Magaluno Conjunto Nacional - Rua Alameda Santos nº 2152, Jardim Paulista, São Paulo/SP CEP: 01419-101

09:00 às 21:00 - Segunda a Sábado; 10:00 às 18:00 - Domingos e feriados.

Sobre o KaBuM!

Blog KaBuM!

KaBuM! Ads

Afiliados KaBuM!

Venda no KaBuM!

Políticas do Site e Marketplace

Políticas de Cookies

Políticas de Privacidade

Proteção de Marcas

Código de Conduta e Ética

Código de Conduta e Ética de Fornecedores

Código de Defesa do Consumidor

Exerça seus Direitos de Privacidade

Segurança & Privacidade

Canal Confidencial

Garantia Estendida e Roubo + Quebra Acidental

Relatórios

Trabalhe Conosco

Acessibilidade

Mapa do Site

Mídias sociais:

Baixe os aplicativos: APP STORE GOOGLE PLAY

KaBuM!

Uma empresa do grupo Magalu

Rua Carlos Gomes, 1321 - 9º andar - Centro, Limeira / SP - CEP: 13480-010 | "KaBuM!® é uma marca registrada de KABUM S.A | CNPJ: 05.570.714/0001-59 | Todos os direitos reservados. Os preços anunciados neste site ou via e-mail promocional podem ser alterados sem prévio aviso. O KaBuM! não é responsável por erros descritivos. As fotos contidas nesta página são meramente ilustrativas do produto e podem variar de acordo com o fornecedor/lote do fabricante. Este site trabalha 100% em criptografia SSL. Clique aqui e veja as políticas de nossa empresa."

SITE BLINDADO AUDITADO EM 26 ABR

Empresa Reconhecida BuscaPé

Google SITE SEGURO

ebit EXCELENTE

ÓTIMO ReclameAQUI

EMPRESA CAMPEÃ



SKU: 17015

MARCA:
REDRAGON

PEN DRIVE 64GB USB 2.0 LUME - REDRAGON

Ver descrição completa

DESEMPENHO E COMPACTO

O Redragon Lume, com USB 2.0 e 64 GB de armazenamento, oferece excelente desempenho e ampla capacidade para seus arquivos. Com um design extremamente leve de apenas 8 gramas e corpo em metal para maior durabilidade, é fácil de transportar e usar no dia a dia, encaixando-se bem em qualquer porta USB

R$ 52,60
3x de R$ 17,53 sem juros
Formas de pagamento

1 Unidade

Comprar agora

Compra segura

CALCULAR FRETE

Não lembro meu CEP

DESCRIÇÃO

ESPECIFICAÇÕES:

Nome: Pen drive Redragon e Hiksemi Luma 64GB USB 2.0
Marca: Hiksemi

Part Number: ED-305

EAN: 6976695093259

Características:
- Pen drive Redragon em parceria com a Hiksemi com conexão USB-A
- Corpo em metal para maior durabilidade

Especificações:
Tamanho do produto: 38mm x 12mm x 4.5mm

Conexões: USB tipo A (USB padrão)
Peso: 8g
Velocidade de Leitura: 10-20MB/s (velocidade pode variar conforme a capacidade do pendrive)

Velocidade de Escrita: 3-10MB/s (velocidade pode variar conforme a capacidade do pendrive)

Peso Bruto com embalagem(g): 16

Peso líquido com embalagem (g): 26

Dimensões da Embalagem(mm): 130 x 100 x 10

AVALIAÇÕES DOS USUÁRIOS

INSPIRADOS NA SUA NAVEGAÇÃO



F3

CASE PARA HD 2.5 USB 3.0 TRANSPARENTE CS-U3T

R$ 39,90

2x de R$ 19,95 sem juros



SECCON

ALICATE DECAPADOR UNIV JL-501B

R$ 33,00

2x de R$ 16,50 sem juros

PROMOÇÃO

20% OFF



LOGITECH

TECLADO USB PRETO MK120

~~DE R$ 105,00~~

POR R$ 84,00

3x de R$ 28,00 sem juros

.com.br A entrega será feita em Bela Vista 01319900 Atualizar CEP Computadores e Informática Pesquisar Amazon.com.br Olá, faça seu login Contas e Listas Devoluções e Pedidos 0 Carrinho

Todos Venda na Amazon Chega em 15 min Ofertas do Dia Mais Vendidos Games Livros Música Casa Eletrônicos Brinquedos e Jogos Cangaço Novo - Assista agora

Computadores e Informática Mais Vendidos Ofertas Notebooks Desktops PC Gaming Monitores Acessórios Impressoras e Acessórios

R$ 40 off com o cartão Amazon no Dia das Mães Anuidade grátis



Clique para ver a imagem completa

Pendrive USB Cruzer Fit Flash Drive 64GB Sandisk

Visite a loja SanDisk

4,3 (1.974)

Escolha da Amazon

R$45,00

Em até 2x R$ 22,50 sem juros Ver opções de pagamento

Faça login para resgatar. R$20 off na primeira compra no app.Insira o código VEMNOAPP na hora do pagamento. Válido na sua primeira compra no app Termos

Faça login para resgatar. R$20 off.Insira o código COMPRANOAPP na hora do pagamento. Na sua primeira compra na Amazon. Válido somente no app Termos

Pagamentos e Segurança | Política de devolução

Marca	SanDisk
Capacidade de armazenamento da memória	64 GB
Interface de hardware	USB 2.0
Características especiais	Ergonômico
Tecnologia de conectividade	USB 2.0

Sobre este item

- Ergonômico

› Ver mais detalhes do produto

Relatar um problema com este produto

R$45,00

Entrega R$ 39,04: **Quinta-feira, 7 de Maio**. Ver detalhes

Entregando em Bela Vista, 01319900. Atualizar local

Somente 2 em estoque.

Quantidade: 1

Adicionar ao carrinho

Comprar agora

Enviado / Vendido	JOHNNY BRAVO IMPORTS
Devolução	Elegível para Devolução ou Reembolso em…
Pagamento	Transação segura

Adicionar à Lista

Patrocinado

Produtos relacionados a este item Patrocinado



EF ECOFLOW DELTA 2, 220V Estação de energia portátil bateria LiFePO4 (LFP) de 1024W...
24
R$5.999,00



Fonte ATX 200W PWS-2003 20+4P FK420P Fortrek
2.367
R$57,63



Pendrive 64GB USB 2.0 Metálico - Compacto Portátil Armazenamento Seguro Alta Veloci...
398
R$50,90



Pen Drive com 3.000 Músicas - 15 Estilos Musicais
3
R$89,90



Adaptador Universal de Viagem com 2 USB – UK/EU/USA/AUS
R$74,00



INAVA Fone de Ouvido Bluetooth 6.0 com 50h de Bateria: Driver 12mm com Bass Intenso...
137
Menor preço em 365 dias
-5% R$56,98
De: R$59,98



Filtro de Linha com USB e USB-C Bivolt 2500W – 5 Tomadas 3 Pinos com Botão Liga/Des...
174
Escolha da Amazon
-8% R$41,90
De: R$45,60
Economize R$ 5,00 com o cupom

Compre produtos semelhantes com entrega rápida



Verbatim 32GB Store 'n' Stay Nano USB 3.2 Gen 1 Pen Drive sem rasgos de perfil baixo com proteção antimicrobiana Microba…
2.308
R$77,94
Receba até **quinta-feira, abril 30**
Opção de frete GRÁTIS disponível
Somente 4 em estoque.



Pendrive 64GB USB 2.0 Metálico - Compacto Portátil Armazenamento Seguro Alta Velocidade Transferência de Dados…
398
R$50,90
Receba até **quinta-feira, abril 30**
Opção de frete GRÁTIS disponível



Pendrive Sandisk 64gb Cruzer Glide 3.0
2.447
R$78,70
Receba até **quinta-feira, abril 30**
Opção de frete GRÁTIS disponível

Marca em destaque **SanDisk**

- 97% de classificações positivas de 100K+ clientes
- 10K+ pedidos recentes desta marca

Especificações do produto

Características e Especificações

Capacidade de armazenamento da memória	64 GB
Interface de hardware	USB 2.0
Características especiais	Ergonômico
Tecnologia de conectividade	USB 2.0
Tipo de memória flash	USB
Tecnologia de Conectividade de Hardware	USB Tipo A
Dispositivos compatíveis	Dispositivos com porta USB

Detalhes do Produto

Nome da marca	SanDisk
Número da peça	SDCZ33-064G-JA57
Número do modelo	SDCZ33-064G-JA57
Ranking dos mais vendidos	Nº 7.541 em Computadores e Informática (Conheça o Top 100 na categoria Computadores e Informática) Nº 114 em Pen Drives
ASIN	B07KGKFKQF
Avaliações de clientes	4,3 (1.974) 4,3 de 5 estrelas

Produtos relacionados a este item Patrocinado



Pendrive 128GB USB 2.0 Metálico - Compacto Portátil Armazenamento Seguro Alta Veloc...
398
Escolha da Amazon
R$83,90



Adaptador Universal de Viagem com 2 USB – UK/EU/USA/AUS
R$74,00



INAVA Fone de Ouvido Bluetooth 6.0 com 50h de Bateria: Driver 12mm com Bass Intenso...
137
Menor preço em 365 dias
-5% R$56,98
De: ~~R$59,98~~



Mini Placa Painel Solar Portátil, 6W, 6V, 27x18cm, 5 Pontas USB, Policristalino
31
R$69,90



EF ECOFLOW DELTA 2, 220V Estação de energia portátil bateria LiFePO4 (LFP) de 1024W...
24
R$5.999,00



Fonte ATX 200W PWS-2003 20+4P FK420P Fortrek
2.367
R$57,63



Pen Drive com 3.000 Músicas - 15 Estilos Musicais
3
R$89,90

Avaliações de clientes

4,3 de 5

1.974 avaliações globais

5 estrelas	58%
4 estrelas	25%
3 estrelas	12%
2 estrelas	2%
1 estrela	3%

Como as avaliações e classificações de clientes funcionam



Patrocinado

Principais avaliações do Brasil

Henry

Ótimo produto

Avaliado no Brasil em 4 de setembro de 2023

Compra verificada

Ótimo produto, chegou dentro do prazo

Útil Denunciar

LUIZ MÁRIO DOS SANTOS

É prático e não toma espaço.

Avaliado no Brasil em 29 de setembro de 2021

Compra verificada

É muito bom e chegou bem rápido.

Útil Denunciar

Reinaldo Silva

Excelente produto!!!

Avaliado no Brasil em 10 de outubro de 2021

Compra verificada

Excelente produto!!!

Útil Denunciar

Veja mais avaliações ›

Principais avaliações de outros países

Traduzir todas as avaliações para português

HeadBanqueen

極小スマートメモリ

Avaliado no Japão em 20 de novembro de 2025

Compra verificada

凄く小さくて便利。
PCの外付けメモリ代わりに使ったり、場所を取らないので凄くいい。
ノートパソコンには最適でしょうね。

Denunciar

Traduzir avaliação para Português

Amazon カスタマー

お値打ちで、とても良い買い物ができました。

Avaliado no Japão em 25 de março de 2026

Compra verificada

とても良い買い物でした。

Denunciar

Traduzir avaliação para Português

Amazon カスタマー

最近のUSBメモリーってこんなに小さく出来るんですね。

Avaliado no Japão em 23 de março de 2026

Compra verificada

最近のUSBメモリーってこんなに小さく出来るんですね。

Denunciar

Traduzir avaliação para Português

独ターk

ピッタリでした

Avaliado no Japão em 11 de janeiro de 2026

Compra verificada

ノートに最適です

Denunciar

Traduzir avaliação para Português

fukuchan

パソコンに常時セット出来るサイズ

Avaliado no Japão em 24 de julho de 2025

Compra verificada

家電量販店では購入出来なかったので、たいへ助かりました。常時パソコンにセットしたままでも邪魔にならないので、重宝している。

Denunciar

Traduzir avaliação para Português

Veja mais avaliações ›

Patrocinado

Voltar ao início

Brasil

Condições de Uso | Notificação de Privacidade | Cookies | Anúncios Baseados em Interesses
© 2021-2026 Amazon.com, Inc. ou suas afiliadas

Amazon Serviços de Varejo do Brasil Ltda. | CNPJ 15.436.940/0001-03

Av. Juscelino Kubitschek, 2041, Torre E, 18° andar - São Paulo CEP: 04543-011| Fale conosco | ajuda-amazon@amazon.com.br

Formas de pagamento aceitas: cartões de crédito (Visa, MasterCard, Elo e American Express), cartões de débito (Visa e Elo), Boleto e Pix.

.com.br A entrega será feita em Bela Vista 01319900 Atualizar CEP Eletrônicos Pesquisar Amazon.com.br Olá, faça seu login Contas e Listas Devoluções e Pedidos 0 Carrinho

Todos Venda na Amazon Chega em 15 min Ofertas do Dia Mais Vendidos Games Livros Música Casa Eletrônicos Brinquedos e Jogos Cangaço Novo - Assista agora

Eletrônicos Mais Vendidos Ofertas Celulares e Comunicação Computadores e Informática TV e Cinema em Casa Áudio e Som Câmeras e Foto Games e Consoles Dispositivos Amazon

R$ 40 off com o cartão Amazon no Dia das Mães Anuidade grátis

Computadores e Informática › Peças e Componentes › Memória





Clique para ver a imagem completa

Dale7, Memória Dale7 Ddr4 16Gb 2133 Mhz Desktop 1.2V

Marca: Dale7

R$823,89

Em até 12x R$ 68,74 sem juros Ver opções de pagamento

Faça login para resgatar. R$20 off na primeira compra no app.Insira o código VEMNOAPP na hora do pagamento. Válido na sua primeira compra no app Termos

Faça login para resgatar. R$20 off.Insira o código COMPRANOAPP na hora do pagamento. Na sua primeira compra na Amazon. Válido somente no app Termos

Pagamentos e Segurança | Política de devolução

Marca	Dale7
Tamanho da memória do computador	16 GB
Tecnologia de memória RAM	DDR4
Dispositivos compatíveis	Computador
Fator de forma	DIMM

Relatar um problema com este produto

Garantia de A a Z
Queremos que você tenha segurança sempre que fizer uma compra no site da Amazon.com.br. Por isso, oferecemos garantia para quando você compra de outros vendedores em nosso site, cobrindo a condição do item comprado e sua entrega dentro do prazo estimado. Saiba mais.

R$823,89

Entrega GRÁTIS: **Sexta-feira, 8 de Maio**. Ver detalhes

Entregando em Bela Vista, 01319900. Atualizar local

Em estoque

Quantidade: 1

Adicionar ao carrinho

Comprar agora

Enviado / Vendido	Chip Brasil
Devolução	Elegível para Devolução ou Reembolso em…
Pagamento	Transação segura

Adicionar plano de seguro ou garantia:

- Garantia Estendida contra falhas e defeitos de 12 meses por R$ 35,73
- Garantia Estendida contra falhas e defeitos de 24 meses por R$ 68,18

Adicionar à Lista

Descrição do produto

MEMÓRIA DALE7 DDR4 16GB 2133MHZ DESKTOP 1.2V SELADAS, EMBALADAS E LACRADAS NO BLISTER ANTIESTÁTICO.

SOBRE O PRODUTO
A Memória Dale7 é perfeita para quem procura desempenho, velocidade e performance. Os produtos Dale7 possuem padrão avançado de testes na busca da perfeição e segurança. A Memória Dale7 acompanha código de autenticidade para impedir falsificações, assim você desfruta da nossa garantia com segurança. Os produtos Dale7 são selados e lacrados no Blister Antiestático.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO
Marca: DALE7
Modelo: DAE2133D/16GB

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
Computador: Desktop
Placa mãe: DDR4
Compatibilidade: INTEL e AMD
Formato da memória: UDIMM
Velocidade: 17000 MB/s (PC4-17000)
Frequência: 2133 MHz
Capacidade de armazenamento: 16GB
Pinos: 288
Quantidade de chips: 8 chips
Tensão: 1.2V

CONTEÚDO DA EMBALAGEM
01 (uma) memória nova e lacrada no blister antiestático.

GARANTIA
01 (um) ano contra defeito de fabricação com instalação feita por técnico de informática habilitado.

Especificações do produto

Características e Especificações

Tecnologia de memória RAM	DDR4
Dispositivos compatíveis	Computador
Fator de forma	DIMM
Taxa de transferência de dados	17000 Megabits Per Second

Detalhes Adicionais

Tamanho da memória do computador	16 GB

Detalhes do Produto

Nome da marca	Dale7
Nome do modelo	Memória Dale7 Ddr4 16Gb 2133 Mhz Desktop 1.2V
Fabricante	DALE7
Descrição da garantia	01 ano de garantia contra defeito de fabricação com instalação feita por técnico de informática habilitado.
País de origem	Brasil
Ranking dos mais vendidos	Nº 113.956 em Computadores e Informática (Conheça o Top 100 na categoria Computadores e Informática) Nº 2.185 em Memória de Computador
ASIN	B0CYRGMSL4

Compre agora

Patrocinado

Avaliações de clientes

Nenhuma avaliação de cliente

5 estrelas	0%
4 estrelas	0%
3 estrelas	0%
2 estrelas	0%
1 estrela	0%

Como as avaliações e classificações de clientes funcionam



Patrocinado



Patrocinado

Voltar ao início

Conheça-nos
Sobre a Amazon
Informações corporativas
Carreiras
Comunicados à imprensa
Comunidade
Acessibilidade
Amazon Science

Ganhe dinheiro conosco
Venda na Amazon
Proteja e construa a sua marca
Forneça para a Amazon
Publique seus livros
Seja um associado
Anuncie seus produtos

Pagamento
Meios de Pagamento
Compre com Pontos
Cartão de crédito Amazon

Deixe-nos ajudar você
Sua conta
Frete e prazo de entrega
Devoluções e reembolsos
Gerencie seu conteúdo e dispositivos
Recalls e alertas de segurança do produto
Ajuda

Brasil

Condições de Uso | Notificação de Privacidade | Cookies | Anúncios Baseados em Interesses
© 2021-2026 Amazon.com, Inc. ou suas afiliadas

Amazon Serviços de Varejo do Brasil Ltda. | CNPJ 15.436.940/0001-03

Av. Juscelino Kubitschek, 2041, Torre E, 18° andar - São Paulo CEP: 04543-011| Fale conosco | ajuda-amazon@amazon.com.br

Formas de pagamento aceitas: cartões de crédito (Visa, MasterCard, Elo e American Express), cartões de débito (Visa e Elo), Boleto e Pix.








crucial

(0)

Memória Ram Desktop Ddr4 16gb 2133mhz Crucial Ct16g4dfs82123

Vendido e entregue por:
RPS COMERCIO DE INFORMÁTICA E TECNOLOGIA

R$ 999,90
À vista no PIX

Em até 10x de **R$ 99,99** sem juros

Ver mais opções de pagamento e parcelamento

Em estoque

Comprar agora

Adicionar ao carrinho

CONSULTE FRETE

Inserir CEP* OK

Não lembro meu CEP

LOJA RPS COMERCIO DE...

★ 4.2

Entregas dentro do prazo | Oferece um bom serviço | + de 1000 produtos vendidos

Como funciona a avaliação do seller?



PRODUTOS RELACIONADOS

R$ 729,99
Patrocinado

R$ 549,99
Patrocinado


R$ 20.999,99
Patrocinado


R$ 4.899,99
Patrocinado


R$ 1.399,99
Patrocinado


R$ 819,0(
Patrocinado

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Somos especializados em produtos de máxima qualidade, para satisfazer o cliente mais exigente que procura produtos de alta qualidade e excelência em atendimento! Com estoque no brasil e a pronta entrega.

:: atendimento
caso tenha dúvidas, utilize o campo de perguntas. Possuímos uma equipe altamente qualificada para respondê-las rapidamente

:: pós-venda
não tenha dúvidas! Nos vendemos bem para vendermos sempre! Conte com nosso atendimento sempre que precisar. Nosso intuito é resolver qualquer problema da forma mais simples e rápida possível.

:: produtos
novos e lacrados
garantia total de 6 meses

** envio imediato**

especificações do produto:
tecnologia ddr4
densidade 16gb
tipo de módulo udimm
tensão 1.2
quantidade de módulos 1
velocidade e temporização
velocidade ddr4-2133
latência cas 15

a forma fácil e rápida de melhorar o desempenho do seu desktop
existe cura para computador lento: mais memória. Desenvolvida para ajudar o seu sistema a operar com mais velocidade e consistência, a memória de desktop crucial® é uma das maneiras mais fáceis e acessíveis de melhorar o desempenho do sistema. Carregue programas mais rápido. Tenha mais responsividade. Execute aplicativos que consomem muitos dados sem dificuldade e amplie os recursos multitarefa do seu desktop.

deixe tudo no seu computador mais rápido
a memória é um componente do computador que oferece acesso de curto prazo a dados. Como as operações sequenciais do seu sistema dependem do acesso de curto prazo a dados – para carregar aplicativos, navegar na internet ou editar uma planilha – a velocidade e a quantidade de memória que ele tem são essenciais. Carregue aplicativos em segundos aumentando a velocidade da sua memória e instalando mais módulos.

execute multitarefas sem dor de cabeça
se você é como a gente, faz muitas coisas ao mesmo tempo no computador. Às vezes, por exemplo, você edita um documento enquanto vê algumas fotos e pesquisa na internet. Esse comportamento, naturalmente, leva a um problema de desempenho: todo aplicativo que você abre precisa de memória e compete por um conjunto limitado de recursos. Supere esse problema instalando módulos de alta densidade em cada slot de memória para trabalhar em multitarefas sem dor de cabeça.

instalação muito fácil – não é necessário entender de computador
com uma simples chave de fenda, o manual do produto e alguns minutos, você instala a memória – não é necessário entender de computador. Basta assistir a um de nossos vídeos de instalação de três minutos para conhecer todas as etapas do processo. Não pague um técnico de informática para fazer algo que você pode fazer em minutos!

maximize o valor do seu sistema
uma atualização de memória é uma das formas mais acessíveis de aumentar o desempenho, e custa uma fração do preço de um sistema novo. Use mais do potencial do seu desktop dando a ele os recursos certos.

qualidade micron® – confiabilidade de nível superior.
como uma marca da micron, uma das maiores fabricantes de memória do mundo, a memória de desktop crucial é o padrão em desempenho confiável. Desde a tecnologia original de memória de acesso aleatório dinâmica síncrona até a ddr4, desenvolvemos tecnologias de memória que equiparam computadores do mundo todo há 40 anos – e não vamos parar por aqui. Quando você escolhe uma memória crucial, escolhe também

uma garantia limitada de vida útil e um produto desenvolvido para os melhores sistemas do mundo.1 não aceite nada menos do que isso.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Garantia do Fornecedor
3 Meses

Peso:
110 gramas (bruto com embalagem)

KaBuM! News Receba ofertas

Digite seu nome

Digite seu e-mail

CADASTRAR

VER MAIS

Atendimento

08:00 às 20:00 - Segunda a Sexta, horário de Brasília

FALE CONOSCO

Vendas Pessoa Jurídica

08:00 às 20:00 - Segunda a Sexta, horário de Brasília

Fale conosco via **chat** ou pelo email: vendas@kabum.com.br

Loja Física

Loja 1: Rua Amazonas da Silva, 27 - Vila Guilherme - São Paulo/SP 02051-000

09:00 às 22:00 - Segunda a Sábado; 12:00 às 20:00 - Domingos e feriados.

Loja 2: Galeria Magalu no Conjunto Nacional - Rua Alameda Santos nº 2152, Jardim Paulista, São Paulo/SP CEP: 01419-101

09:00 às 21:00 - Segunda a Sábado; 10:00 às 18:00 - Domingos e feriados.

Rua Carlos Gomes, 1321 - 9º andar - Centro, Limeira / SP - CEP: 13480-010 | "KaBuM!® é uma marca registrada de KABUM S.A | CNPJ: 05.570.714/0001-59 | Todos os direitos reservados. Os preços anunciados neste site ou via e-mail promocional podem ser alterados sem prévio aviso. O KaBuM! não é responsável por erros descritivos. As fotos contidas nesta página são meramente ilustrativas do produto e podem variar de acordo com o fornecedor/lote do fabricante. Este site trabalha 100% em criptografia SSL. Clique aqui e veja as políticas de nossa empresa."

SITE BLINDADO AUDITADO EM 26 ABR
Empresa Reconhecida BuscaPé
Google SITE SEGURO
ebit EXCELENTE
ÓTIMO ReclameAQUI
EMPRESA CAMPEÃ PRÊMIO 2023

Menu

Seminovos e recertificados (pg_sn.php)

Acessórios Diversos (bus.php?ct=272)
Acessórios para Celulares (bus.php?ct=294)
Acessórios para telecomunicação em RF (bus.php?ct=140)
Armazenamento, Unidades (bus.php?ct=
Automação (bus.php?ct=129)
Baterias (bus.php?ct=247)
Cabos e Adaptadores (bus.php?ct=136)
Cadeiras Gamers (bus.php?ct=296)
Caixas de Som e Headphones (bus.php?
Componentes Eletrônicos (bus.php?ct=2
Drive Tray - Gaveta de HD (bus.php?ct=2
Energia (bus.php?ct=131)
Fans e Heatsink (bus.php?ct=245)
Ferramentas (bus.php?ct=138)
Fibra Óptica (bus.php?ct=254)
Fontes de Alimentação (bus.php?ct=125)
Gabinetes (bus.php?ct=126)
Games e Acessórios (bus.php?ct=261)
HDD SSD e Pen Drive (bus.php?ct=292)
Impressoras e Suprimentos (bus.php?ct=
KVM Switch (bus.php?ct=108)
Memórias (bus.php?ct=73)
Mochilas e Maletas (bus.php?ct=291)
Modems (bus.php?ct=82)
Monitores (bus.php?ct=106)
Multimídia (bus.php?ct=83)
Notebooks (bus.php?ct=309)
PC desktop (bus.php?ct=290)
Peças de reposição para Notebooks (bus.php?ct=
Placas Controladoras (bus.php?ct=274)
Placas de Vídeo (bus.php?ct=107)
Placas Mãe (bus.php?ct=93)
Placas Mãe para Notebook (bus.php?ct=308)
Processadores (bus.php?ct=84)
Racks de Rede (bus.php?ct=268)
Rede (bus.php?ct=109)
Segurança (bus.php?ct=145)
Servidores e Storages (bus.php?ct=287)
Softwares (bus.php?ct=92)
Teclados e Mouses (bus.php?ct=81)
Telefonia (bus.php?ct=243)
Utilidades Domésticas (bus.php?ct=307)
Wireless (bus.php?ct=90)
Catálogo (catalogo.php)

KCP421ND8/16

Kingston memoria DDR4 16GB 2133Mhz

288 pinos 1.2 volts

Kingston (bus.php?fb=159)



*As imagens podem ser ilustrativas





avise-me quando disponível

R$ 813,00

à vista no Pix ou Boleto

ou **R$ 854,93** em 1x no cartão (via site)
ou **R$ 902,42** no cartão em **até 10x sem juros** (apenas na loja física)

Condição: Novo em embalagem comercial (pg_condicao.php)
Garantia: 12 meses direto com a Net Computadores
NCM: 84733042

São Pau Calcular Fr

Cotação PJ mais de uma unidade

Indicar KCP421ND8/16

KCP421ND8/16 Kingston memoria DDR4 16GB 2133Mhz
288 pinos 1.2 volts

Condição de **KCP421ND8/16**: Novo em embalagem comercial (pg_condicao.php)
Garantia de **KCP421ND8/16**: 12 meses direto com a Net Computadores

Vídeo de KCP421ND8/16 Kingston memoria DDR4 16GB 2133Mhz

Kingston está com você, SEMPRE!
Kingston Brasil

Assista no

Tags de **KCP421ND8/16**: memoria 16gb (bus.php?i=37&ps=memoria 16gb), memoria ddr4 16gb (bus.php?i=37&ps=memoria ddr4 16gb), memoria 2133mhz (bus.php?i=37&ps=memoria 2133mhz), KCP421ND8/16 (bus.php?i=37&ps=KCP421ND8/16), KCP421ND8 (bus.php?i=37&ps=KCP421ND8), G3

Utilizamos cookies para garantir a mais segura experiência. Política de Privacidade (sti_pg_lgpd.php) | Aceitar

(https://api.whatsapp.com/send?phone=5519999368146) (index.php) (https://www.instagram.com/_netcomputadores) (https://www.facebook.com/netcomputadoresltda) (pg_contato.php) (wishlist.php) (car_compra.php) (https://api.whatsapp.com/send?phone=5519999368146)

Net Computadores (pg_empresa.php?sku=24344)

desde 1998, atua como revenda de equipamentos para informática com foco em hardware para TI empresarial. (pg_empresa.php?sku=24344)

saiba mais (pg_empresa.php?sku=24344)







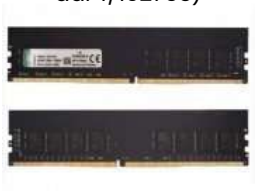
(https://www.instagram.com/_netcomputadores)

(https://www.instagram.com/_netcomputadores)

no Instagram (https://instagram.com/_netcomputadores)

Semelhantes
KCP421ND8/16 Kingston memoria DDR4 16GB 2133Mhz

Kingston (p/kvr32n22s8-16-kingston-memoria-16gb-ddr4/102753)



(p/kvr32n22s8-16-kingston-memoria-16gb-ddr4/102753)

KVR32N22S8/16 (p/kvr32n22s8-16-kingston-memoria-16gb-ddr4/102753)
Kingston Memoria 16GB DDR4 3200Mhz UDIMM Non-ECC Unbu ... (p/kvr32n22s8-16-kingston-memoria-16gb-ddr4/102753)

R$ 989,00

(p/kvr32n22s8-16-kingston-memoria-

CORSAIR (p/cmk16gx4m1a2666c16-corsair-memoria-vengeance-lpx/95752)



(p/cmk16gx4m1a2666c16-corsair-memoria-vengeance-lpx/95752)

CMK16GX4M1A2666C16 (p/cmk16gx4m1a2666c16-corsair-memoria-vengeance-lpx/95752)
Corsair Memória Vengeance LPX 16GB 2666Mhz (p/cmk16gx4m1a2666c16-corsair-memoria-vengeance-lpx/95752)

R$ 840,00

(p/cmk16gx4m1a2666c16-corsair-memoria-

PATRIOT (p/pvs416g320c6-patriot-viper-steel-memoria/100098)



(p/pvs416g320c6-patriot-viper-steel-memoria/100098)

PVS416G320C6 (p/pvs416g320c6-patriot-viper-steel-memoria/100098)
PATRIOT VIPER STEEL MEMÓRIA DDR4 16GB 3200MHZ CL16 ... (p/pvs416g320c6-patriot-viper-steel-memoria/100098)

R$ 1.229,00

(p/pvs416g320c6-patriot-viper-steel-

Este site utiliza cookies para garantir a sua melhor experiência. Política de Privacidade (stipg_esp.php)

(https://api.whatsapp.com/send?phone=5519999368146)
(index.php)
(https://www.instagram.com/_netcomputadores/)
(https://www.facebook.com/netcomputadores1/)
(pg_contato.php)
(wishlist.php)
(https://api.whatsapp.com/send?phone=5519999368146)

(p/kcp432ns8-16-kingston-memoria-16gb-ddr4/96842)



KCP432NS8/16 (p/kcp432ns8-16-kingston-memoria-16gb-ddr4/96842)
Kingston Memória 16GB DDR4 3200MHz Non-ECC UDIMM Unb ... (p/kcp432ns8-16-kingston-memoria-16gb-ddr4/96842)

R$ 1.356,00

(p/kcp432ns8-16-kingston-memoria-16gb-ddr4/96842)

à vista no **Pix** ou **Boleto**
ou **R$ 1.506,03** no cartão

(p/kf432c16bb-16-kingston-memoria-fury-beast/101563)



KF432C16BB/16 (p/kf432c16bb-16-kingston-memoria-fury-beast/101563)
Kingston Memória Fury Beast 16GB DDR4 3200MHz PRETA ... (p/kf432c16bb-16-kingston-memoria-fury-beast/101563)

R$ 1.474,00

(p/kf432c16bb-16-kingston-memoria-fury-beast/101563)

à vista no **Pix** ou **Boleto**
ou **R$ 1.637,60** no cartão

(p/md4gsd42666bl-pny-memoria-4gb-ddr4/95547)



MD4GSD42666BL (p/md4gsd42666bl-pny-memoria-4gb-ddr4/95547)
PNY Memória 4GB DDR4 2666MHz CL19 288 Pinos 1.2v PC4 ... (p/md4gsd42666bl-pny-memoria-4gb-ddr4/95547)

R$ 181,00

(p/md4gsd42666bl-pny-memoria-4gb-ddr4/95547)

à vista no **Pix** ou **Boleto**
ou **R$ 200,94** no cartão

(p/hma81gu6afr8nuh-hynix-memoria-8gb-ddr4/105257)



HMA81GU6AFR8N-UH (p/hma81gu6afr8nuh-hynix-memoria-8gb-ddr4/105257)
Hynix Memoria 8GB DDR4 2400Mhz Unbuffered UDIMM PC4-1 ... (p/hma81gu6afr8nuh-hynix-memoria-8gb-ddr4/105257)

R$ 399,00

(p/hma81gu6afr8nuh-hynix-memoria-8gb-ddr4/105257)

à vista no **Pix** ou **Boleto**
ou **R$ 443,33** no cartão

(p/ad4u32008g22sgn-adata-memoria-8gb-ddr4/103427)



AD4U32008G22-SGN (p/ad4u32008g22sgn-adata-memoria-8gb-ddr4/103427)
Adata memoria 8GB DDR4 3200MHz Non-ECC UDIMM Unbuffer ... (p/ad4u32008g22sgn-adata-memoria-8gb-ddr4/103427)

R$ 599,00

(p/ad4u32008g22sgn-adata-memoria-8gb-ddr4/103427)

à vista no **Pix** ou **Boleto**
ou **R$ 665,56** no cartão

(p/kcp426ns6-8-kingston-memoria-8gb-ddr4/97247)



KCP426NS6/8 (p/kcp426ns6-8-kingston-memoria-8gb-ddr4/97247)
Kingston memória 8GB DDR4 2666MHz Non-ECC UDIMM CL19 ... (p/kcp426ns6-8-kingston-memoria-8gb-ddr4/97247)

R$ 602,00

(p/kcp426ns6-8-kingston-memoria-8gb-ddr4/97247)

à vista no **Pix** ou **Boleto**
ou **R$ 667,93** no cartão

(p/ax4u32008g16asb10-adata-memoria-xpg-gammix/108254)



AX4U32008G16A-SB10 (p/ax4u32008g16asb10-adata-memoria-xpg-gammix/108254)
Adata memória XPG Gammix D10 8GB DDR4 3200Mhz PC4-25 ... (p/ax4u32008g16asb10-adata-memoria-xpg-gammix/108254)

R$ 760,00

(p/ax4u32008g16asb10-adata-memoria-xpg-gammix/108254)

(p/kf436c18bb-32-kingston-memoria-fury-beast/102041)



KF436C18BB/32 (p/kf436c18bb-32-kingston-memoria-fury-beast/102041)
Kingston Memoria Fury Beast 32GB DDR4 3600Mhz Preta C ... (p/kf436c18bb-32-kingston-memoria-fury-beast/102041)

R$ 2.199,00

(p/kf436c18bb-32-kingston-memoria-fury-beast/102041)

(p/mv32n22-32-macrovip-memoria-32gb-ddr4/111590)



MV32N22/32 (p/mv32n22-32-macrovip-memoria-32gb-ddr4/111590)
Macrovip Memória 32GB DDR4 3200MHz UDIMM PC4-25600 N ... (p/mv32n22-32-macrovip-memoria-32gb-ddr4/111590)

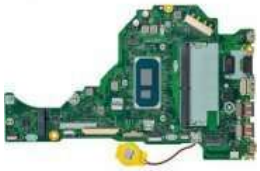
R$ 2.278,00

(p/mv32n22-32-macrovip-memoria-32gb-ddr4/111590)

Utilizamos cookies para garantir a mais segura experiência. Política de Privacidade (sti_pg_lgpd.php) | Aceitar

(https://api.whatsapp.com/send?phone=5519999368146)
produto desatualizado. atualize aqui
(index.php)
(https://www.instagram.com/_netcomputadores)
Vitrine
(https://www.facebook.com/netcomputadoresltda)
(pg_contato.php)
(wishlist.php)
(carrinho.php)
(https://api.whatsapp.com/send?phone=5519999368146)

acer (p/nb-a4q11-001-placa-mae-fh5at-lak093p/104911)



(p/nb-a4q11-001-placa-mae-fh5at-lak093p/104911)

NB.A4Q11.001 (p/nb-a4q11-001-placa-mae-fh5at-lak093p/104911)
Placa mãe FH5AT LA-K093P para Acer Aspire A514-54 i3 ... (p/nb-a4q11-001-placa-mae-fh5at-lak093p/104911)

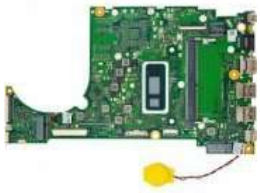
R$ **638,00** **(p/nb-a4q11-001-placa-mae-fh5at-lak093p/104911)**

Em estoque, envio imediato

à vista no **Pix** ou **Boleto**
ou **R$ 707,92** no cartão

Comprar

acer (p/nb-hn111-004-placa-mae-dazawmb18b0-para/105517)



(p/nb-hn111-004-placa-mae-dazawmb18b0-para/105517)

NB.HN111.004 (p/nb-hn111-004-placa-mae-dazawmb18b0-para/105517)
Placa mãe DAZAWMB18B0 para Acer Aspire A515-54 i3-10 ... (p/nb-hn111-004-placa-mae-dazawmb18b0-para/105517)

R$ **550,00** **(p/nb-hn111-004-placa-mae-dazawmb18b0-para/105517)**

Em estoque, envio imediato

à vista no **Pix** ou **Boleto**
ou **R$ 611,11** no cartão

Comprar

acer (p/nb-add11-001-placa-mae-fh5at-lak093p/106995)



(p/nb-add11-001-placa-mae-fh5at-lak093p/106995)

NB.ADD11.001 (p/nb-add11-001-placa-mae-fh5at-lak093p/106995)
Placa mãe FH5AT LA-K093P para Acer Aspire A315-58 i3 ... (p/nb-add11-001-placa-mae-fh5at-lak093p/106995)

R$ **499,00** **(p/nb-add11-001-placa-mae-fh5at-lak093p/106995)**

Em estoque, envio imediato

à vista no **Pix** ou **Boleto**
ou **R$ 554,44** no cartão

Comprar

acer (p/nb-huw11-002-placa-mae-nb2593-mb-v1-para/108571)



(p/nb-huw11-002-placa-mae-nb2593-mb-v1-para/108571)

NB.HUW11.002 (p/nb-huw11-002-placa-mae-nb2593-mb-v1-para/108571)
Placa mãe NB2593_MB_V1 para Acer Aspire 5 A514-53 i3 ... (p/nb-huw11-002-placa-mae-nb2593-mb-v1-para/108571)

R$ **670,00** **(p/nb-huw11-002-placa-mae-nb2593-mb-v1-para/108571)**

Em estoque, envio imediato

à vista no **Pix** ou **Boleto**
ou **R$ 744,44** no cartão

Comprar

Lenovo (p/nma931-placa-lenovo-thinkpad-t470/108650)



(p/nma931-placa-lenovo-thinkpad-t470/108650)

NM-A931 (p/nma931-placa-lenovo-thinkpad-t470/108650)
Placa Lenovo Thinkpad T470 i5-7300u DDR4 Rev: 2.0 201 ... (p/nma931-placa-lenovo-thinkpad-t470/108650)

R$ **430,00** **(p/nma931-placa-lenovo-thinkpad-t470/108650)**

Em estoque, envio imediato

à vista no **Pix** ou **Boleto**
ou **R$ 477,78** no cartão

Comprar

Lenovo (p/nma351-placa-mae-lenovo-thinkpad/108722)



(p/nma351-placa-mae-lenovo-thinkpad/108722)

NM-A351 (p/nma351-placa-mae-lenovo-thinkpad/108722)
Placa mãe Lenovo Thinkpad L450 Intel i5-5300U DDR3 A ... (p/nma351-placa-mae-lenovo-thinkpad/108722)

R$ **450,00** **(p/nma351-placa-mae-lenovo-thinkpad/108722)**

Em estoque, envio imediato

à vista no **Pix** ou **Boleto**
ou **R$ 500,00** no cartão

Comprar

NET COMPUTADORES

Empresa Brasileira fundada em 1998. Atua como revenda de equipamentos para informática com foco em hardware para TI empresarial. (pg_empresa.php)

(https://mercadopago.com.br)
(https://pagseguro.com.br)
(https://paypal.com.br)

EMPRESA

Sobre Nós (pg_empresa.php)
Equipe Net (pg_equipe.php)
Trabalhe Conosco (pg_trabalhe.php)
Principais Clientes (pg_clientes.php)
Fale Conosco (pg_contato.php)

INFORMAÇÕES

Prazos de Envio (pg_prazos.php)
Formas de Pagamento (pg_pagamentos.php)
Termos de Venda (pg_termos_venda.php)
Termos de Uso (pg_termos_uso.php)
Informações Gerais (pg_info.php)

DADOS DO CLIENTE

Meus Dados (pa.php?pg=dados)
Meus Pedidos (pa.php?pg=pedidos)
Minhas Propostas (pa.php?pg=propostas)
Laboratório Técnico (pa.php?pg=laboratorio)
Ombudsman (pa.php?pg=ombudsman)

Av. dos Imigrantes, s/n, Portal das Flores - São Pedro/SP - CEP: 13521-042 (pg_empresa.php)

CNPJ: 02.465.944/0001-60 - © Copyright 2026. Todos os Direitos Reservados | Design: Net Computadores (https://netcomputadores.com.br/) (https://www.instagram.com/_netcomputadores) (https://www.facebook.com/netcomputadoresltda)

Utilizamos cookies para garantir a mais segura experiência. Política de Privacidade (sti_pg_lgpd.php) | Aceitar









Lenovo

(0)

Tablet Lenovo Idea Tab Octa-core, 8GB,128GB, 11 Pol, Caneta E Case Cz - Zafr0856br

Vendido e entregue por:
MIRANDA

R$ 1.849,42

À vista no PIX com **11% de desconto**

R$ 2.078,00 em até 10x
de **R$ 207,80** sem juros
ou 1x com **10% de desconto** no cartão

Ver mais opções de pagamento e parcelamento

Em estoque

Comprar agora

Adicionar ao carrinho

CONSULTE FRETE

Inserir CEP*

OK

Não lembro meu CEP

LOJA MIR... VER PRODUTOS

4.2

Entregas dentro do prazo
Oferece um bom serviço
+ de 1000 produtos vendidos

Como funciona a avaliação do seller?

PRODUTOS RELACIONADOS


R$ 1.089,90


R$ 1.916,10


R$ 966,27


R$ 1.187,12


R$ 2.493,14


R$ 2.923,1

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

detalhes
facilite os estudos e mantenha o foco com o lenovo idea tab, seu companheiro de estudos com inteligência artificial. Com tela de 11 polegadas com resolução 2.5k e taxa de atualização de 90hz, junto aos quatro alto-falantes dolby atmos, oferecem imagens nítidas e som imersivo para aprendizado, aulas e diversão.

abra o aplicativo notepad e use o lenovo ai notes para continuar escrevendo quando estiver sem ideias, reformular anotações confusas ou resumir conteúdos longos rapidamente. Com o processador mediatek d6300, que oferece até 70% mais desempenho*, a multitarefa se torna suave e sem esforço.

principais recursos:
-tela vívida e fluida: 11”, 2.5k (2560 x 1600) lcd, 500 nits, taxa de atualização de 90hz

-desempenho aprimorado: mediatek d6300 com 70% mais potência* que a geração anterior

-aprendizado inteligente: lenovo ai notes no app notepad com reformulação de texto e resumos via ia, tudo mais fluido com a lenovo tab pen

-áudio cinematográfico: quatro alto-falantes com ajuste dolby atmos>

-anotações eficientes: lenovo tab pen com 40% menos latência em relação à geração anterior

-colaboração entre dispositivos: conecte seu pc e celular com o lenovo smart connect 2.0

-sempre atualizado: lançado com android 15, com promessa de 2 atualizações de sistema e 4 anos de atualizações de segurança.

especificações

marca lenovo
modelo idea tab
referência - zafr0856br
cor: cinza
memória ram: 8gb
armazenamento interno: 128gb
entrada para cartão sim. 1x microsd card até 2tb (exfat)
tela
-tamanho: 11 polegadas
-resolução de tela: 2.5k (2560x1600)
-resolução de tela (p/ resumo): 11" 2.5k 90hz
-formato de tela: 16:10
câmera traseira: 8mp com foco automático
câmera frontal: 5mp com desbloqueio facial
sistema operacional: android 15
bateria 7040mah

processador: octa-core
-processador (modelo): mediatek dimensity 6300
-processador (cores / threads) octa-core 2x a76 + 6x a55
-processador (clock): ""a762.4 ghz / a552.0 ghz

conexões
wi-fi 5, 802.11ac 1x1 wi-fi + bluetooth 5.2
bluetooth 5.2

recursos
leitor de impressão digital no botão de ligar
caneta s pen sim

1 usb-c (transferência de dados e alimentação)
certificado anatel 03103-25-06667
dimensões (l x a x p) 25,459 x 16,615 x 6.99cm
peso aproximado 480 g

conteúdo da embalagem
-01 tablet lenovo tb336fu
-01 caneta lenovo tab pen
-01 lenovo idea tab case
-01 kit de manuais
-01 cabo de sincronização
-01 carregador
-01 ferramenta de remoção

garantia: 12 meses com o fornecedor

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Idea Tab

Altura Real
16.6

Largura Real

25.4

Profundidade Real
6.9

Peso Real
480

Garantia do Fornecedor
3 Meses

Itens Inclusos
Conteúdo da Embalagem -01 Tablet Lenovo TB336FU -01 Caneta Lenovo Tab Pen -01 Lenovo Idea Tab Case -01 kit de manuais -01 Cabo de sincronização -01 Carregador -01 Ferramenta de remoção

Fabricante
Lenovo

Modelo
ZAFR0856BR

Peso:
600 gramas (bruto com embalagem)

Código Anatel:
31032506667

KaBuM! News Receba ofertas

Digite seu nome

Digite seu e-mail

CADASTRAR

VER MAIS

Atendimento

08:00 às 20:00 - Segunda a Sexta, horário de Brasília

FALE CONOSCO

Vendas Pessoa Jurídica

08:00 às 20:00 - Segunda a Sexta, horário de Brasília

Fale conosco via **chat** ou pelo email: vendas@kabum.com.br

Loja Física

Loja 1: Rua Amazonas da Silva, 27 - Vila Guilherme - São Paulo/SP 02051-000

09:00 às 22:00 - Segunda a Sábado; 12:00 às 20:00 - Domingos e feriados.

Loja 2: Galeria Magalu no Conjunto Nacional - Rua Alameda Santos nº 2152, Jardim Paulista, São Paulo/SP CEP: 01419-101

09:00 às 21:00 - Segunda a Sábado; 10:00 às 18:00 - Domingos e feriados.

Sobre o KaBuM!

Blog KaBuM!

KaBuM! Ads

Afiliados KaBuM!

Venda no KaBuM!

Políticas do Site e Marketplace

Políticas de Cookies

Políticas de Privacidade

Proteção de Marcas

Código de Conduta e Ética

Código de Conduta e Ética de Fornecedores

Código de Defesa do Consumidor

Exerça seus Direitos de Privacidade

Segurança & Privacidade

Canal Confidencial

Garantia Estendida e Roubo + Quebra Acidental

Relatórios

Trabalhe Conosco

Acessibilidade

Mapa do Site

Mídias sociais:

Baixe os aplicativos: APP STORE GOOGLE PLAY

KaBuM!

Uma empresa do grupo Magalu

Rua Carlos Gomes, 1321 - 9º andar - Centro, Limeira / SP - CEP: 13480-010 | "KaBuM!® é uma marca registrada de KABUM S.A | CNPJ: 05.570.714/0001-59 | Todos os direitos reservados. Os preços anunciados neste site ou via e-mail promocional podem ser alterados sem prévio aviso. O KaBuM! não é responsável por erros descritivos. As fotos contidas nesta página são meramente ilustrativas do produto e podem variar de acordo com o fornecedor/lote do fabricante. Este site trabalha 100% em criptografia SSL. Clique aqui e veja as políticas de nossa empresa."





R$100 OFF NO CUPOM: LENOVOTAB

Lenovo Idea Tab Octa Core 8GB RAM 128GB Com Capa e Caneta 11" 2.5K

4.5 (529)

adicionado ao carrinho **100+** vezes recentemente

De: R$2.499,99

À vista no PIX com 10% OFF:

R$2.114,99 15% OFF

Ou R$2.349,96 em até 12x de R$195,83 sem juros no cartão de crédito.

Adicionar ao Carrinho

Comparar

Poucas unidades, aproveite!

Entrega GRATUITA Entre Ter. 05 mai até Qui. 07 mai

Especificações do sistema

Ver todos os modelos >

Processador
Processador MediaTek Dimensity 6300 (2,40 GHz)

Sistema Operacional
Android 15 ou posterior

Memória
8 GB LPDDR4X (Soldado)

Armazenamento
128 GB UFS 2.2

Tela
11" 2,5K (2560 x 1600), WVA, Multi-Touch, AF Coating, 500 nits

Câmera
AF traseiro 8MP + FF frontal 5MP

Bateria
Íon de lítio de 2 células 7.040 mAh

Alimentação
20W

WIFI
802.11 a/b/g/n/ac & Bluetooth® 5.2

Garantia
1 ano de garantia padrão

Cor
Luna Grey

Código do Produto: : ZAFR0856BR

Acessórios com desconto

Adicionar **Capa Teclado para IdeaTab 11"** ao seu pedido por **R$174,99** (R$314,99 se for adquirido separadamente)

CIRCLE TO SEARCH COM GOOGLE

Circule. Pesquise.

Descubra um método simplificado para pesquisar em tablets com o Círculo para Pesquisar com o Google. Basta pressionar e segurar o botão home e desenhar um círculo sobre o que você deseja pesquisar usando o dedo ou a Lenovo Tab Pen.



Pen available on select models

CIRCLE TO SEARCH COM GOOGLE

Traduzir sem alternar entre aplicativos

Diga adeus às capturas de tela e à troca de aplicativos. Agora, ao ver palavras em outro idioma no seu tablet, você pode usar o Círculo para Pesquisar e obter ajuda instantaneamente. Seja uma imagem, vídeo ou texto, basta pressionar e segurar o botão home ou a barra de navegação e tocar no botão de traduzir para ver as traduções instantâneas e, em seguida, voltar imediatamente ao que estava fazendo.



Pen available on select models

LENOVO AI NOTE

Mantenha suas ideias fluindo

Seja se preparando para provas finais, escrevendo uma redação ou anotando ideias, o Lenovo AI Note, uma função vibrante do aplicativo Bloco de Notas, ajuda você a se manter organizado, economizar tempo e ficar à frente.



Keyboard and pen available on select models

Visão nítida, som claro.

Prepare-se para uma experiência impressionante com o tablet Idea Tab de 11" 2.5K, graças aos quatro alto-falantes com ajuste Dolby Atmos®, resolução nítida e taxa de atualização de 90 Hz para uma visualização sem esforço. Seja para assistir a aulas ou transmitir seus programas favoritos, cada cena fica mais nítida, cada som mais nítido e cada momento mais imersivo.





Suave, poderoso e duradouro

Mantenha-se focado com desempenho suave e bateria para o dia todo. O processador MediaTek de 8 núcleos oferece 70% mais energia*, enquanto a bateria de 7040 mAh dura o dia todo — para que você possa transmitir, navegar e estudar sem parar.*Comparado com o Lenovo Tab M11.



ATUALIZAÇÃO DO SO

Projetado para cuidados extras

Fique tranquilo com o Android 15 e o sistema operacional ZUI 17 da Lenovo. Além disso, com duas atualizações de sistema operacional até o Android 17 e quatro anos de patches de segurança até 2029, seu tablet permanecerá atualizado e seguro por muito tempo.

As especificações podem variar de acordo com a região/modelo.

Especificações técnicas

Performance

Processador	MediaTek Dimensity 6300, processador de 8 núcleos
Sistema Operacional	Android 15
Memória	Até 8GB
Armazenamento	• Até 128GB • Micro SD Expansível de até 1TB
Bateria	7040mAh
Audio	4 alto-falantes sintonizados por Dolby Atmos®
Camera	• Frontal 5MP FF • Traseira 8MP AF

Conectividade

Portas / Slots	• USB-C® 2.0 • Conector de áudio 3.5mm • Slot MicroSD • Pogo-pin para teclado fólio opcional As velocidades de transferência da porta USB são aproximadas e dependem de muitos fatores, como capacidade de processamento do host/dispositivos periféricos, atributos do arquivo, configuração do sistema e ambientes operacionais; as velocidades reais podem variar e ser menores do que o esperado.
Wireless	• WiFi 5 802.11AC (2 x 2) • Bluetooth® 5.2

Design

Display	11″ 2,5K (2560 x 1600), taxa de atualização de 90 Hz, 500 nits
Dimensões	166.15mm x 254.59mm x 6.99mm
Peso	A partir de 480g
Cor	Lunar Grey

Outras Informações

O que vem na caixa	• Lenovo Idea Tab • Cabo de carregamento USB-C® • Pino da bandeja para MicroSD • Guia de Início Rápido

Portas e Slots



1. USB-C® 2.0 (Carregamento)
2. Combo de fone de ouvido/microfone
3. Slot para cartão MicroSD
4. Microfone
5. Botões de volume
6. Botão liga/desliga
7. Conector pogo de três pontos

NOSSO COMPROMISSO COM VOCÊ

Lenovo Services

Suporte Premier Lenovo

O Suporte Premier Lenovo é a solução premium de suporte para PC para seus dispositivos Think. Com acesso ininterrupto aos técnicos da Lenovo, você terá o suporte especializado de hardware e software necessário para aproveitar ao máximo seu PC. Suporte Premier oferece acesso VIP direto aos técnicos do Suporte Lenovo Premier, acessíveis por telefone, chat ou e-mail. Nossos técnicos altamente treinados estão lá para oferecer resoluções mais rápidas e pela primeira vez e lidar com o seu caso de ponta a ponta até que seja resolvido. Os técnicos do Suporte Premier fornecem suporte completo de hardware e software. Com conhecimento abrangente de hardware, software de terceiros e aplicativos padrão do setor, o Suporte Premier oferece suporte completo.

Suporte Premier Lenovo >

Suporte Premium Care

Descubra o melhor suporte técnico com Lenovo Premium Care. Os nossos técnicos especializados estão disponíveis por telefone, chat ou e-mail* com conhecimentos de hardware, suporte de software integral e o direito a uma verificação anual abrangente da integridade do seu novo PC Lenovo. *De seg. a sex das 8h às 20h e Sábados até as 14hs (excetos feriados nacionais).

Suporte Premium Care >

Proteção Contra Danos Acidentais (ADP)

Proteja seu investimento de danos operacionais e estruturais causados por acidentes comuns, como quedas, derramamento de líquidos ou picos de tensão. Esse plano de proteção ajuda com um orçamento previsível, diminui os custos de reparos inesperados e proporciona uma economia significativa relacionada ao custo de reparos sem cobertura.

Proteção Contra Danos Acidentais (ADP) >

Frequentemente comprados juntos

Acessórios compatíveis

Lenovo Tab Pen Plus Para P12

4.0 (212)



~~R$349,99~~

R$314,99

10% OFF

Adicionar ao Carrinho

Fone Lenovo TWS Estéreo edição X9

4.2 (13)



~~R$599,99~~

R$539,99

10% OFF

Adicionar ao Carrinho

Capa Teclado para IdeaTab 11"

3.6 (16)



~~R$349,99~~

R$314,99

10% OFF

Adicionar ao Carrinho

Capa Folio Lenovo para Lenovo Idea Tab 11"

4.0 (28)



~~R$99,99~~

R$89,99

10% OFF

Adicionar ao Carrinho

Encontre o PC perfeito

Comparar produtos semelhantes

Quais especificações você deseja comparar?

✓ Processador | ✓ Sistema Operacional | ✓ Memória | ✓ Armazenamento | Tela | Câmera | Bateria | Alimentação | WIFI | Banda larga móvel integrada | Garantia | Cor

substituir lista de produtos

VISUALIZANDO AGORA

Lenovo Idea Tab Octa Core 8GB RAM 128GB Com Capa e Caneta 11" 2.5K

4.5 (529)



R$2.114,99

Processador
Processador MediaTek Dimensity 6300 (2,40 GHz)

Sistema Operacional
Android 15 ou posterior

Memória
8 GB LPDDR4X (Soldado)

Armazenamento
128 GB UFS 2.2

Comparar

Lenovo Tab com Capa Octa-Core 4GB RAM 64GB Wi-Fi LTE 4G Android 14 10.1'' FHD +

4.3 (212)



R$1.214,99

Processador
Processador MediaTek Helio G85 (2,00 GHz)

Sistema Operacional
Android 14 ou posterior

Memória
4 GB LPDDR4X (Soldado)

Armazenamento
64 GB eMMC 5.1

Compre Agora

Comparar

Lenovo Idea Tab Plus Octa Core 8GB RAM 256GB Com Capa e Caneta 12.1" 2.5K

4.7 (211)



R$2.879,99

Processador
Processador MediaTek Dimensity 6400 (2,50 GHz)

Sistema Operacional
Android 15 ou posterior

Memória
8 GB LPDDR4X (Soldado)

Armazenamento
256 GB UFS 2.2

Compre Agora

Comparar

Lenovo Idea Tab Plus Octa Core 8GB RAM 256GB Com Teclado e Caneta

4.7 (211)



R$3.059,99

Processador
Processador MediaTek Dimensity 6400 (2,50 GHz)

Sistema Operacional
Android 15 ou posterior

Memória
8 GB LPDDR4X (Soldado)

Armazenamento
256 GB UFS 2.2

Compre Agora

Comparar

Adicionar produto similar

Explore All Tablets

Classificações e críticas | Perguntas e respostas

Avaliações

Críticas Autênticas bazaarvoice

Classificando instantâneo

Selecione uma linha abaixo para filtrar as avaliações.

5 estrelas	169
4 estrelas	57
3 estrelas	13
2 estrelas	6
1 estrela	7

Classificação geral

4.5 ★★★★½ 252 avaliações

Classificações médias de clientes

Desempenho	4.6
Recursos	4.7
Valore	4.7
Confiabilidade	4.8

Filtrar avaliações

Pesquisar tópicos e avaliações

Classificação | Para qual finalidade principal você usará esse produto? | Idioma/país

1 – 8 de 252 Avaliações

Classificar por Mais relevantes

Informações de relevância

★★★★★

Perfeito

aline.vr

COMPRADOR VERIFICADO

3 meses atrás

Estou amando!! Me ajuda muito nos estudos e para lazer também, perfeito!!

Para qual finalidade principal você usará esse produto? Trabalho

Sim, Recomendo esse produto.

Desempenho	5.0
Recursos	5.0
Valore	5.0
Confiabilidade	5.0

Originalmente publicado no site da Lenovo Idea Tab Octa Core 8GB RAM 128GB Com Capa e Caneta 11" 2.5K

☺ Opinião

Precisa de ajuda? 0800-536-6861 (Opção 2)

★★★★★

Happy with the tab

Anônimo

COMPRADOR VERIFICADO

3 horas atrás

The tab is good, the delivery was as per committed and all went as per commitment. I am very much satisfied with the Lenovo service. Although, i am still monitoring the battery life, but overall experience is good so far and I am happy with the deal as well.

Traduzir com o Google

Para qual finalidade principal você usará esse produto? Escola

Sim, Recomendo esse produto.

Originalmente publicado em lenovo.com

★★★☆☆

Review for Idea tab

Sacha_aam_aadmi

COMPRADOR VERIFICADO

5 meses atrás

I find the price quite attractive and worthy of what the device delivers. There is one major problem with the device: very short battery life, I mainly use theta for reading pdfs, and when romaing outside on 70% brightness it drains battery like 30% withan hour, which will result in deteriorating battery quickly as number of cycles are limited, so either no of cycles after which the battery capacity reduces to 80% should have been higher or a bigger battery or some better battery management system. I currently use the black and white reading mode and wifi and everything off still the battery goes like at least 30% in an hour or more

Traduzir com o Google

Para qual finalidade principal você usará esse produto? Escola

Originalmente publicado em lenovo.com

★★★★☆

BEST IN THE SEGMENT

Aadarsh Venkatesh Nandedk

COMPRADOR VERIFICADO

7 meses atrás

I recently got my hands on the Idea Tab 11-inch with 8GB RAM and 256GB storage, and the 5G experience is absolutely next-level! Streaming videos, video calls, and online gaming are buttery smooth with no noticeable lag. The high-speed 5G connectivity really makes multitasking a breeze, whether I'm downloading large files or attending online meetings. The tablet itself is sleek and lightweight, and the included pen adds a whole new level of productivity for note-taking and sketching. Combined with the 5G, it feels like you're always connected without compromise. Definitely worth it if you want a tablet that keeps up with the fast-paced online world!

Traduzir com o Google

Para qual finalidade principal você usará esse produto? Trabalho

Sim, Recomendo esse produto.

Originalmente publicado em lenovo.com

★★★★★

Idea tab

Boyal

COMPRADOR VERIFICADO

10 horas atrás

Its looking like a premium product. Sound quality is fantastic. Display is also good. Camera quality a bit low. Overall i find its a value buy.

Traduzir com o Google

Para qual finalidade principal você usará esse produto? Trabalho

Originalmente publicado em lenovo.com

★★★★☆

Good performance but needs a few improvements

Dipak MK

COMPRADOR VERIFICADO

5 meses atrás

I've been using the Lenovo Idea Tab 5G (8GB RAM, 256GB storage) for a while now, and overall, it's a very smooth and reliable tablet for the price. The display quality, performance, and battery life are all impressive, especially for daily use, studying, and streaming. However, a few small improvements could make the experience even better. The tablet lacks haptic feedback and a flashlight option, which would add more convenience to everyday use. Also, a fingerprint sensor or better vibration response would improve usability. If Lenovo includes these features in the next update or model, it would easily be the best tablet in its segment. — Dipak

Traduzir com o Google

Para qual finalidade principal você usará esse produto? Trabalho

Sim, Recomendo esse produto.

Originalmente publicado em lenovo.com

★★★★☆

Overall Good but some problems.

Mustajib

COMPRADOR VERIFICADO

4 meses atrás

The tab is very good in the budget the sound the display the performance.I am using it for more 15 days now. No big issues just some time it lags especially when the battery percentage is low like 30 or below 30. And pen and touch synchronisation is sometimes laggy not works properly but overall it does the work.If u r a student and u r looking for lectures and light notes taking it is good.For notes and books,manga reading it is good. Battery backup depends sometimes it is very good sometimes it consumes fastly even on the same task. Overall good u can go for it .

Traduzir com o Google

Para qual finalidade principal você usará esse produto? Escola

Sim, Recomendo esse produto.

Lenovo Originalmente publicado em lenovo.com

★★★★★

An Excellent Tab for Entertainment & Productivity

Hariprasad SA

COMPRADOR VERIFICADO

4 meses atrás

This tablet delivers an outstanding experience for everyday use. The Dolby-enhanced sound quality is impressive, and the display is vibrant and sharp, making it perfect for movies or creative work. The build quality feels premium, and the stylus performs flawlessly, ensuring smooth note-taking and drawing. With 2 OS upgrades and 3 years of security updates, the device stays fresh and reliable for a long time. I highly recommend this tablet for regular entertainment, browsing or productivity tasks, it's a fantastic choice!

Traduzir com o Google

Para qual finalidade principal você usará esse produto? Pesquisas / Entretenimento

Sim, Recomendo esse produto.

Lenovo Originalmente publicado em lenovo.com

1 – 8 de 252 Avaliações

Formas de pagamento:

Boleto Bancário

pix powered by Banco Central

Cartões de crédito

VISA mastercard AMERICAN EXPRESS elo

Fique a par das novidades

Introduzir endereço de e-mail

Selecionar País/Região:

BRASIL

SOBRE A LENOVO
- Nossa Empresa
- Informações Legais
- ESG
- Reciclagem
- Instituto Ayrton Senna
- Notícias
- Trabalhe na Lenovo
- Formula 1 Partnership
- FIFA Partnership

SUPORTE E GARANTIA
- Central Lenovo de Suporte
- Rastrear Pedido
- Consultar Status do Reparo
- Assistência Técnica
- Download de Drivers
- Suporte Produtos Lenovo e Think

PRODUTOS
- Notebooks & Ultrabooks
- Tablets
- Desktops
- Workstations
- Servidores e Storage
- Accesórios e Upgrades
- Catálogo de Produtos
- Recall
- Promoções

RECURSOS
- Registro do produto
- Fale conosco
- FAQs
- Quero ser um Parceiro
- Programa de Vantagens Lenovo
- Glossário

PME
- Indústrias
- Cotação

© 2026 Lenovo. Todos os direitos reservados.

Privacidade | Mapa do site | Termos de utilização |

Lenovo Tecnologia Brasil Ltda / CNPJ: 07.275.920/0001-61 / Est Municipal José Costa de Mesquita, 200 – Mod 11 - Bairro: Chácara Alvorada / Indaiatuba / SP CEP: 13337-200





Tablet Lenovo Idea Tab Octa-Core, 8GB, 128GB, Wi-Fi® 5, Android 15, 11" 2.5K

(3)
Cod. Produto: 50032

Lenovo

Tablet Lenovo Idea Tab Octa-Core, 8GB, 128GB, Wi-Fi® 5, Android 15, 11" 2.5K 90Hz, Acompanha Caneta e Case, ZAFR0856BR

Cod. Produto: 50032

(3)

Lenovo

Em Estoque

R$ 1.993,10

À vista no PIX com 5% de desconto

ou R$ 2.098,00 em 10X de R$ 209,80 sem juros

1

Comprar

Consultar prazo e frete:

00000-000 OK Não sei meu CEP

Digite um CEP e clique no botão OK.

Compartilhar Copiar link

Informações do produto

Descrição:
Facilite os estudos e mantenha o foco com o Lenovo Idea Tab, seu companheiro de estudos com inteligência artificial.
A tela de 11" com resolução 2.5K e taxa de atualização de 90Hz, junto aos quatro alto-falantes Dolby Atmos, oferecem imagens nítidas e som imersivo para aprendizado, aulas e diversão.

Abra o aplicativo Notepad e use o Lenovo AI Notes para continuar escrevendo quando estiver sem ideias, reformular anotações confusas ou resumir conteúdos longos rapidamente.
Com o processador MediaTek D6300, que oferece até 70% mais desempenho*, a multitarefa se torna suave e sem esforço.

Principais recursos:
Tela vívida e fluida: 11", 2.5K (2560 x 1600) LCD, 500 nits, taxa de atualização de 90Hz
Desempenho aprimorado: MediaTek D6300 com 70% mais potência* que a geração anterior

Aprendizado inteligente: Lenovo AI Notes no app Notepad com reformulação de texto e resumos via IA, tudo mais fluido com a Lenovo Tab Pen
Áudio cinematográfico: quatro alto-falantes com ajuste Dolby Atmos
Anotações eficientes: Lenovo Tab Pen com 40% menos latência em relação à geração anterior

Colaboração entre dispositivos: conecte seu PC e celular com o Lenovo Smart Connect 2.0
Sempre atualizado: lançado com Android™ 15, com promessa de 2 atualizações de sistema e 4 anos de atualizações de segurança.

Detalhe memória RAM: 8GB LPDDR4x
Armazenamento: 128GB UFS 2.2
Máxima expansão do armazenamento: 1x MicroSD Card até 2TB (exFAT)
Chipset: MediaTek SoC (System on Chip) platform
Placa de vídeo: Integrated Arm Mali-G57 MC2 GPU
Sistema Operacional [Pré-Instalado]: Android 15
Tela: 11" 2.5K (2560x1600), 90Hz, WVA
Resolução de Tela: 2.5K (2560x1600)
Formato de Tela: 16:10
Tipo de Tela: Multitouch
Brilho de Tela: 500 nits
Outros aspectos da tela: Certificação TÜV Rheinland® Flicker Free e TÜV Rheinland® Low Blue Light (Hardware Solution)
Wireless: Wi-Fi® 5, 802.11ac 1x1 Wi-Fi® + Bluetooth® 5.2
Camera Frontal: 5MP com desbloqueio facial
Traseira: 8MP com foco automático
Microfone: Mono
Bluetooth: Bluetooth® 5.2
Audio (alto falantes): 4 saídas de som, 1W x 4, otimizadas com Dolby Atmos
Audio (porta combo para headset/headphone): 1
USB (2.0): 1 USB-C (Tranferência de dados e alimentação)
Leitor de Cartões: MicroSD
Bateria: 7040mAh
Adaptador AC: 10V / 2.0A
Dimensões produto aprox. Largura: 254.59 mm
Dimensões produto aprox. Profundidade: 166.15 mm
Dimensões produto aprox. Altura: 6.99 mm
Peso produto aprox.: 480 g
Dimensões embalagem aprox. Largura: 202 mm
Dimensões embalagem aprox. Profundidade: 273 mm
Dimensões embalagem aprox. Altura: 61 mm
Peso embalagem aprox.: 1,330 kg

Conteúdo da Embalagem:
01 Tablet Lenovo TB336FU
01 Caneta Lenovo Tab Pen
01 Lenovo Idea Tab Case
01 kit de manuais
01 Cabo de sincronização
01 Carregador
01 Ferramente de remoção

Garantia

Também Compraram

(0)

Mouse sem Fio Bluetooth M196 Grafite, 910-007456, LOGITECH

Ref: 49433

LOGITECH

R$ 79,00

em 3 x de R$ 26,33 sem juros

Comprar

(0)

Teclado Bluetooth TC284, Multi-dispositivo, ABNT2, Preto, Multlaser, MULTI

Ref: 47838

MULTI

De ~~R$ 179,00~~ por

R$ 129,00

em 6 x de R$ 21,50 sem juros

Comprar

Veja o que estão falando sobre este produto

3 avaliações de clientes

5 / 5

(3)

5 ☆
4 ☆
3 ☆
2 ☆
1 ☆

100% dos clientes recomendam este produto

Avaliações confiáveis do ReclameAQUI

Ordernar por: Mais recentes

AD

Agnelo D.
Compra Verificada
10/03/2026

Eu gosto de qualidade

Eu gosto dos produtos da Lenovo. Já tenho também o notbook...

✓ Recomendo este produto

Útil 0

LC

Laisa C.
Compra Verificada
19/02/2026

Produtos Relacionados

(0)

Tablet 8.7" Galaxy Tab A9 Enterprise Editon, 4G, Wi-Fi, 64GB, SM-X115NZAAL05, SAMSUNG

Ref: 48068

SAMSUNG

R$ 1.043,10
à vista no PIX
ou R$ 1.098,00
em 10 x de R$ 109,80 sem juros

Comprar

(0)

Tablet 10.9" Galaxy Tab S10 Lite 5G 128GB, S Pen, Câmera Traseira 8MP, Cinza, SM-X406BZADZTO,...

Ref: 49894

SAMSUNG

De ~~R$ 2.999,00~~ por
R$ 2.658,10
à vista no PIX
ou R$ 2.798,00
em 10 x de R$ 279,80 sem juros

Comprar

(0)

Tablet Lenovo Tab Octa-Core 4GB 64GB Wi-Fi 5 Android 14 10.1" (1920x1200) ZAEH0151BR

Ref: 50033

LENOVO

De ~~R$ 1.198,00~~ por
R$ 948,10
à vista no PIX
ou R$ 998,00
em 10 x de R$ 99,80 sem juros

Comprar

(

Tablet 8.7" Ga 64GB/Wi-Fi, S

Ref: 50205

SAMSUNG

R$ 1.044,05
à vista no PIX
ou R$ 1.099,00
em 10 x de R$ 109,

Compr

Cadastre seu e-mail e celular para ficar por dentro de todas as nossas novidades e promoções.

Digite seu nome

Digite seu telefone

Digite seu e-mail

CADASTRAR

FORMAS DE PAGAMENTO

ENVIO

CERTIFICADOS E SEGURANÇA

© 2026 - Miranda - CNPJ: 11.982.113/0005-80 - Todos os direitos reservados

Rua Lúcia Viveiros, 685, Neópolis | 59086-005-Natal-RN

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 164/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23080.014831/2026-69

2. Descrição da necessidade

Item 077.35.292525 - LEITORA DE CÓDIGO DE BARRA - indispensável para o célere atendimento de empréstimo, devolução e agilidade na execução de atividades administrativas e de gestão do acervo das bibliotecas. Itens solicitados serão destinados à substituição de equipamentos danificados e cobertura de novas demandas, contribuindo para o princípios da eficiência, economicidade e a boa gestão dos bens públicos.

Item 077.35.292552 - SCANNER DE LIVROS - indispensável para a digitalização de livros solicitados pelos cursos que possuam estudantes com deficiência matriculados, visando à produção de acervo digital acessível pelo Serviço de Acessibilidade Informacional.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA	Gleide Bitencourte José Ordovás

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os requisitos necessários para a escolha do item foram definidos conforme apontado no Item **“2 - Descrição da Necessidade”** e as especificações e detalhamento do material (dimensões, tamanho, capacidade), quantitativos e unidades de medida foram informadas no quadro do item **7 - Estimativa das quantidades a serem contratadas.**

5. Levantamento de Mercado

Foram realizadas buscas no Módulo de Pesquisa de Preços do Compras.gov, pesquisa em sítios eletrônicos e contato por e-mail com fornecedores.

6. Descrição da solução como um todo

Item 077.35.292525 - LEITORA DE CÓDIGO DE BARRA - A escolha de um leitor laser de código de barras ergonômico é destinada para aplicações de inventário e atendimento. Seu display nítido na luz

do dia permitirá verificar o acionamento do equipamento, minimizando erros no seu uso. A bateria recarregável com autonomia mínima de 8 horas e comunicação sem fio (wireless) permite a portabilidade do equipamento para uso junto às estantes do acervo, locais em que não há tomadas ou computadores do tipo desktop. O item com porta padrão usb para interface com computador permite a comunicação com equipamentos mais antigos que não possuem configuração wireless. O equipamento precisa ser compatível com sistema operacional: microsoft windows ce 5.0 (ou superior), ou android 4.4.4 (ou superior) considerando o padrão das tecnologias utilizadas nos setores solicitantes. A dispensa de necessidade de aquisição de licenças separadas, permite a autonomia da administração pública no uso do equipamento e sua durabilidade e compatibilidade com demais tecnologias. Possuir certificação da Anatel é uma garantia de qualidade e segurança. A fonte de alimentação para carregar bateria em 220 vac justifica-se pela voltagem dos equipamentos utilizados em Santa Catarina. A garantia mínima de 1 (um) ano do equipamento confere a segurança à administração pública de o equipamento receber substituição ou reparo, se necessário, em período superior à data da compra.

Item 077.35.292552 – SCANNER DE LIVROS – A solução consiste na aquisição de scanners de livros com tecnologia que elimina a sombra da lombada e distorções, garantindo qualidade na digitalização de materiais encadernados. Os equipamentos deverão possuir sensor CCD, iluminação LED, resolução óptica de até 1200 ppp, digitalização em cores, escala de cinza e preto e branco, formato A4, velocidade aproximada de 7 segundos por página e capacidade diária de até 2.500 folhas. Devem ser compatíveis com TWAIN e WIA, sistemas Windows e macOS, e acompanhar software com recursos de OCR, corte e alinhamento automático, com suporte a formatos como PDF, JPG e EPUB. Deverão apresentar baixo consumo de energia, alimentação bivolt ou 220V, além de garantia mínima de 12 meses e assistência técnica. Admite-se uma variação de ±10% nas especificações. A solução atende às necessidades com eficiência, qualidade e compatibilidade tecnológica, configurando-se como a opção mais vantajosa para a Administração.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

CÓDIGO	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTDE.	MEMÓRIA DE CÁLCULO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	NÚMERO DFD
474176	SCANNER DE LIVROS	2	2 unidades para o Serviço de Acessibilidade Informacional. O quantitativo está diretamente relacionado ao número de computadores disponíveis para a digitalização dos livros solicitados para a produção de acervo digital acessível aos	4.307,33	8.614,66	623/2026

			estudantes com deficiência dos cursos da UFSC			
150267	LEITORA DE CÓDIGO DE BARRA	22	2 unidades BSAra, 2 unidades BSBlu, 2 unidades BSCCSM, 3 unidades BSCUR, 4 unidades BSJoi, 4 unidades BC /Circulação, 2 unidades CE, 3 unidades Balcão de empréstimos	R$ 248,66	R$ 5.470,52	623/2026

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 19.614,66

Conforme quadro representado no item 7 deste ETP, a estimativa do valor de contratação para esses itens é de R$ 19.614,66.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não há necessidade de parcelamento para aquisição do material previsto.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não são necessárias contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Prevista a contratação no PAC/PGC 2027 da Biblioteca Universitária/UFSC de acordo com o calendário de compras do Departamento de Compras - DCOM/PROAD/UFSC, correspondente a 1ª etapa do GRUPO 077.35 Equipamentos de Tecnologia da Informação e Comunicação, DFD nº 623 /2026.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição tem como beneficiários diretos e indiretos os usuários da Biblioteca Universitária, incluindo estudantes, professores e os próprios servidores da Biblioteca, no desempenho de suas atividades que necessitem da utilização de equipamentos eletrônicos e afins.

13. Providências a serem Adotadas

A Biblioteca Universitária da Universidade Federal de Santa Catarina conta com um Serviço de Compras, composto por três profissionais responsáveis por organizar e coordenar os trâmites para a aquisição de materiais e serviços. Esse serviço garante o planejamento e a execução eficiente dos processos de compra para toda a Biblioteca Universitária, assegurando a conformidade com as normas administrativas antes da celebração dos contratos.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais de grande escala nesta contratação. Os itens, ou suas embalagens, após seu uso por completo, serão descartados de forma adequada, destinando para a coleta seletiva e/ou reciclagem.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII, art 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME.

16. Responsáveis

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

JULIANE FONSECA SOARES

Equipe de apoio

WANESSA CAROLINE DA SILVA

Equipe de apoio



Documento assinado digitalmente
Suelen Andrade
Data: 29/04/2026 10:30:00-0300
CPF: ***.190.819-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

SUELEN ANDRADE

Equipe de apoio

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 161/2026

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Número do ETP

161/2026

3. Descrição da necessidade

GRUPOS 099.01, 099.11, 077.06, 077.32 E 077.35 - INFORMÁTICA - APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS GRÁFICOS

Aquisição de APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS GRÁFICOS utilizados em atividades de ensino e pesquisa dos laboratórios vinculados ao Departamento de Fitotecnia.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Laboratórios de Ensino e Pesquisa vinculados ao Departamento de Fitotecnia - FIT/CCA	Professores e Técnicos Administrativos vinculados ao Departamento de Fitotecnia - FIT/CCA

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os objetos a serem adquiridos devem atender às especificações técnicas mínimas exigida em Edital de Licitação, com qualidade que atenda à expectativa de uso e tempo de duração, a fim de garantir vantajosidade à administração pública em sua aquisição.

6. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado, realizado através do Painel de Preços do Governo Federal, busca demonstrar os valores para os mesmos produtos em aquisições realizadas por outros órgãos públicos e os preços praticados no mercado, demonstrando que os preços encontrados são exequíveis e vantajosos à administração pública.

7. Descrição da solução como um todo

Aquisição de itens com as seguintes especificações:

Descrição resumida	Detalhamento
DISCO MAGNÉTICO INTERNO	DISCO RÍGIDO INTERNO 3,5 POLEGADAS 1 TB, CABO DE INTERFACE SATA III, ADAPTADOR DE ALIMENTAÇÃO SATA, CD COM SOFTWARE E MANUAL, GUIA DE INSTALAÇÃO RÁPIDA, PARAFUSOS DE MONTAGEM. CONEXÃO SERIAL ATA PARA VELOCIDADES DE TRANSFERÊNCIA DE TAXA DE DADOS RÁPIDAS DE NO MÍNIMO 3 GB/S. BUFFER DE CACHE DE 32 MB DE ALTO DESEMPENHO E UNIDADE DE 7200 RPM.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Faz-se necessária a aquisição das seguintes quantidades, visando a necessidade do departamento e a sua utilização durante o ano:

Descrição resumida	Quantidade
DISCO MAGNÉTICO INTERNO	1

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 242,78

A estimativa do valor de contratação foi obtida com base nas licitações realizadas pela Instituição em ano anterior:

Descrição resumida	Valor (R$)
DISCO MAGNÉTICO INTERNO	R$ 242,78

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

De acordo com § 1º do Art. 23 da Lei nº 8.666/93, as compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.
Os itens serão adquiridos conforme a necessidade do departamento, podendo ser solicitados em parcela única ou divididos ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A aquisição está alinhada ao Planejamento Anual de Aquisições do Departamento conforme tabela abaixo:

Descrição resumida	Número DFD Digital
DISCO MAGNÉTICO INTERNO	694/2026

13. Memória de cálculo

Abaixo detalhamos a memória de cálculo por item e por solicitante (local de utilização):

Descrição resumida	**Local de utilização**	**Memória de cálculo**
DISCO MAGNÉTICO INTERNO	Laboratório de Fitopatologia	O disco magnético será utilizado para o backup de arquivos armazenados nos computadores do laboratório.

14. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Otimização de ensaios e atividades de ensino nos laboratório do Departamento de Fitotecnia.

15. Providências a serem Adotadas

Não há providências a serem adotadas em relação a esta aquisição.

16. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais importantes nesta contratação.

17. Declaração de Viabilidade

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

17.1. Justificativa da Viabilidade

Conforme documento, declara-se viável e necessária a aquisição dos itens relacionados.

18. 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.

MATEUS BRUSCO DE FREITAS

Equipe de apoio

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 148/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23080.014829.2026-90

2. Processo Administrativo

23080.016579/2025-41 e 23080.014831.2026-69

3. Número do ETP

148/2026

4. Descrição da necessidade

CCB - 1ª etapa - Grupos 099.01 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA e 099.11 MATERIAIS DE TELEFONIA/INFORMÁTICA

CCB - O Centro de Ciências Biológicas é uma Unidade de ensino, pesquisa e extensão com atividades que abrangem os mais diversos temas da Ciência da Vida. Composto dos cursos de graduação em Ciências Biológicas (licenciatura, bacharelado e na modalidade EaD), o CCB ainda ministra disciplinas teóricas e práticas para 22 cursos de graduação de outros 6 centros de Ensino da UFSC, sendo os principais beneficiários da infraestrutura e materiais do CCB. Além disso, o Centro dispõe de 111 laboratórios alocados nos 8 departamentos, atuantes nas atividades de ensino e pesquisa.

Atualmente, o CCB possui 187 docentes, que possuem computadores em suas salas; 73 STAEs, que também utilizam computadores em seus ambientes de trabalho (salas administrativas e laboratórios); diversos ambientes de ensino (salas de aulas e laboratórios didáticos), em que há computadores para manuseio de docentes, STAEs e alunos.

Para desenvolver e manter essas atividades, há necessidade de aquisição de suprimentos e materiais de informática que são amplamente utilizados pela equipe de TI no intuito de assegurar o funcionamento dos sistemas e equipamentos que, diariamente, são utilizados pelas equipes administrativas, de ensino e pesquisa. Portanto, as aquisições têm por objetivo, além de assegurar o funcionamento ininterrupto dos recursos de TI, viabilizar o alcance dos serviços em rede em novos espaços e equipamentos que possam ser adquiridos no futuro próximo.

5. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Centro de Ciências Biológicas	Rui Daniel Schroder Prediger

6. Descrição dos Requisitos da Contratação

CCB - Ao adquirir suprimentos de informática é necessário considerar os seguintes requisitos de contratação:

Qualidade: Os suprimentos de informática devem ser fabricados com materiais duráveis e de alta qualidade. A durabilidade é essencial para evitar a necessidade frequente de substituição e manutenção.

Garantia: Garantia do fabricante quanto a originalidade do produto e em atendimento as especificações editalícias.

Sustentabilidade: É desejável, quando efetivamente possível, que os itens sejam produzidos de forma sustentável, utilizando materiais recicláveis ou provenientes de fontes renováveis.

7. Levantamento de Mercado

CCB - Em pesquisa nas Atas de Registro de Preço por Material/Serviço com o termos "MOUSE ÓPTICO - USB", "CONECTOR MACHO RJ-45" e "PILHA PARA BIOS", verifica-se que são materiais amplamente licitados na Administração Pública.

8. Descrição da solução como um todo

CCB - A solução proposta envolve a aquisição de suprimentos de informática que atendam aos requisitos estabelecidos na descrição do edital do certame e termo de referência. A descrição da solução inclui a aquisição de:

Código do item	Descrição Resumida
099.01.291530	CONECTOR MACHO RJ-45
099.11.000034	MOUSE ÓPTICO - USB
099.11.000172	PILHA PARA BIOS - PADRÃO 2032 SEM FIO E SEM CONECTOR
099.11.000172	PILHA PARA BIOS - PADRÃO 2032 COM FIO E COM CONECTOR 2 VIAS

9. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

CCB - O cálculo do quantitativo foi estimado considerando a ampliação do Centro de Ensino (novos prédios E, F e G), portanto demandando **novas aquisições** para viabilizar a utilização dos espaços e a manutenção e/ou readequação de rede, principalmente nos espaços mais antigos (Blocos A, B , C e D).

Código do item	Descrição Resumida	Qtde	Memória de cálculo
099.01.291530	CONECTOR MACHO RJ-45	100	Os conectores são utilizados para montagem e reparo de cabo de rede, bem como para solicitação de novos pontos de rede. Os cabos prontos serão utilizados para ativação de pontos de rede e conexão dos computadores. Temos aproximadamente 50 pontos ainda não ativados nos switchs do CCB, apenas no bloco E, sendo que são utilizados 2 conectores para cada ponto (50 pontos a serem ativados X 02 conectores por ponto = 100 unidades).
099.11.000034	MOUSE ÓPTICO - USB	22	Necessidade de substituição dos mouses inoperantes do Laboratório Morfofuncional e da Sala de Informática, ambientes de ensino, que possuem 15 e 19 computadores, respectivamente. Além disso, é preciso atender às demandas de substituição de mouses de computadores utilizados por STAEs e docentes do em seu ambiente de trabalho. O CCB conta com 187 docentes que possuem computadores em suas salas e, 73

			STAEs, que também utilizam computadores em seus ambientes de trabalho para atividades administrativas.
099.11.000172	PILHA PARA BIOS - PADRÃO 2032 SEM FIO E SEM CONECTOR	50	As pilhas serão utilizadas para reposição nos computadores do Laboratório Morfofuncional (15 computadores), Sala de Informática (19 computadores), salas de aula do CCB (20), computadores utilizados por docentes e STAEs (em torno de mais 200 computadores). Atualmente, são aproximadamente 50 computadores que necessitam de troca de pilhas, e, em alguns casos, precisam de 2 trocas por ano.
099.11.000172	PILHA PARA BIOS - PADRÃO 2032 COM FIO E COM CONECTOR 2	20	Pilhas para notebooks da marca Daten e Lenovo ThinkCentre, que utilizam este modelo específico de pilha. Somente da marca Lenovo, temos 17 computadores ativos que necessitam de troca. As 03 unidades excedentes são para atendimento de possíveis novas demandas.

10. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 29.256,42

CCB - Considerando os valores unitários dos últimos processos licitatórios a demanda está estimada em:

Código do item	Descrição Resumida	Qtde	Valor unitário	Total
099.01.291530	CONECTOR MACHO RJ-45	100	3,00	300,00
099.11.000034	MOUSE ÓPTICO - USB	22	45,00	990,00
099.11.000172	PILHA PARA BIOS - PADRÃO 2032 SEM FIO E SEM CONECTOR	50	3,50	175,00
099.11.000172	PILHA PARA BIOS - PADRÃO 2032 COM FIO E COM CONECTOR 2 VIAS	20	15,00	300,00
			TOTAL (R$)	1.765,00

11. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

CCB - O parcelamento é possível para viabilizar a participação de mais fornecedores.

12. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

CCB - Não há.

13. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

CCB - Demanda no planejamento da Unidade.

NÚMERO PGC: 846/2026.

14. Benefícios a serem alcançados com a contratação

CCB - A aquisição adequada de suprimentos de informática para o CCB trará os seguintes benefícios:

- Aumento da eficiência e produtividade, pois a manutenção do funcionamento dos sistemas e equipamentos de informática contribuem para um melhor desempenho nas atividades acadêmicas e administrativos. Ganho na Administração e comunidade com a celeridade no atendimento.
- Viabilização da utilização dos novos espaços que demandam de infraestrutura.

15. Providências a serem Adotadas

CCB - Não há.

16. Possíveis Impactos Ambientais

CCB - Os itens são duráveis e quando inservíveis serão recolhidos pelo Departamento de Gestão Patrimonial (DGP/UFSC). ou descartados em pontos de coleta adequados.

17. Declaração de Viabilidade

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

17.1. Justificativa da Viabilidade

Pelo exposto anteriormente, a contratação é viável para a demanda pretendida, consideradas a viabilidade e razoabilidade da contratação.

18. 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.

Documento assinado digitalmente
Rui Daniel Schroder Prediger
Data: 11/05/2026 17:03:01-0300
CPF: ***.236.810-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

RUI DANIEL SCHRODER PREDIGER

Diretor do Centro de Ciências Biológicas

Documento assinado digitalmente
Silvia Cristina Fidler Pagliarini
Data: 11/05/2026 12:37:36-0300
CPF: ***.834.820-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

SILVIA CRISTINA FIDLER PAGLIARINI

Equipe de apoio

Documento assinado digitalmente
JESSIKA MAIA CARDOSO
Data: 11/05/2026 11:50:30-0300
CPF: ***.444.859-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

JESSIKA MAIA CARDOSO

Equipe de apoio

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 137/2026

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Aquisição referente 2026 - Etapa 1 - 099.01 099.11 077.06 077.32 077.35 - INFORMÁTICA - APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS GRÁFICOS do Calendário de Compras do DCOM/UFSC. Os itens solicitados serão utilizados nos departamentos do Centro de Ciências Físicas e Matemáticas - CFM.

O Centro de Ciências Físicas e Matemáticas (CFM) enfrenta dificuldades recorrentes relacionadas à manutenção e ao desempenho do seu parque computacional, decorrentes do uso intensivo dos equipamentos em atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Entre os principais problemas identificados, destacam-se:

- indisponibilidade de equipamentos devido à falta de peças de reposição imediata;
- degradação de desempenho de computadores por insuficiência de memória RAM;
- falhas em componentes críticos (como pilhas de BIOS, periféricos e interfaces de rede);
- limitações na conectividade em determinados ambientes;
- ausência de dispositivos adequados para armazenamento e transporte de dados;
- restrições na produção de conteúdo digital e atividades didáticas que demandam ferramentas específicas (ex.: mesas digitalizadoras e tablets).

Tais problemas impactam diretamente a continuidade das atividades acadêmicas e administrativas, gerando atrasos, retrabalho e perda de eficiência.

Os materiais solicitados são essenciais para garantir o funcionamento adequado da infraestrutura computacional do CFM, que atende um grande contingente de estudantes e docentes em cursos de graduação e pós-graduação.

A relevância da aquisição se justifica por:

- suporte às atividades de ensino, incluindo aulas práticas, avaliações e produção de material didático;
- viabilização de atividades de pesquisa que dependem de processamento de dados e uso de equipamentos computacionais;
- apoio às atividades administrativas e acadêmicas das coordenações e departamentos;
- fortalecimento de ações de extensão, especialmente no Laboratório de Estudos de Matemática e Tecnologias (LEMAT), que atende estudantes da educação básica e comunidade externa;
- melhoria das condições de trabalho de docentes e técnicos administrativos.

A infraestrutura de informática é elemento central para o funcionamento da universidade, sendo indispensável para a qualidade das atividades desenvolvidas.

Os materiais solicitados serão utilizados para suprir as demandas do Centro de Ciências Físicas e Matemáticas. O Centro de Ciências Físicas e Matemáticas é uma Unidade de ensino, pesquisa e extensão com atividades que abrangem os mais diversos temas das ciências exatas e da terra. Composto dos cursos de graduação em Bacharelado em Física, Matemática, Oceanografia e Química, Bacharelado Tecnológico em Química, Licenciatura em Física, Matemática (presencial e EaD), Oceanografia e Química, o CFM ainda ministra disciplinas teóricas e práticas para para estudantes de cursos de outros Centros de Ensino da UFSC: CTC, CFH, CCA e CCS, sendo estes os principais beneficiários da infraestrutura e materiais do CFM. Além disso, o Centro dispõe de aproximadamente 50 laboratórios, sendo 20 laboratórios de ensino e 3 laboratórios multi-usuários alocados nos 3 departamentos e na Coordenadoria Especial, atuantes nas atividades de ensino e pesquisa. Temos ainda sete cursos de Mestrado e seis de Doutorado, sendo que o programa de Pós-graduação em Química tem nota 7 na CAPES. Os materiais serão utilizados enquanto perdurar sua vida útil. O Centro de Ciências Físicas e Matemáticas – CFM atende em média mais de seis mil estudantes de graduação por semestre, além dos estudantes de pós-graduação.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenadoria de Apoio Financeiro|CAF/CFM	Eduardo Francisco Silva de Souza

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação dos materiais será realização por meio de processo licitatório SRP. O edital deverá atender às descrições, especificações e detalhamento de cada item e os fornecedores deverão entregar os materiais de acordo com os critérios estabelecidos no Edital.

A contratação dos materiais deve observar aos seguintes critérios de descrições:

Código do item	Unidade de Medida	Descrição Resumida	Detalhamento (especificação complementar)
099.01.291167	UN	ADAPTADOR CONECTOR	ADAPTADOR CASE USB PARA SSD M2 NVME E SATA NGFF - ESPECIFICAÇÕES: CAPACIDADE DE SUPORTE: SUPORTA INTERFACE DE ATÉ 4TB (4000GB) INTERFACE EXTERNA: USB-C COMPATÍVEL COM USB 3.0 / USB 3.1 INTERFACES INTERNAS: M.2 SATA NGFF, M.2 PCIE NVME, M.2 M/B-KEY VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO: 10GBPS FONTE DE ALIMENTAÇÃO: CABO USB, SEM NECESSIDADE FONTE DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA SUPORTE DO SISTEMA:- WINDOWS E MACOS 8.6 (E VERSÕES MAIS RECENTES) DISCO RÍGIDO APLICÁVEL: PROTOCOLO NGFF / PCIE NVME VELOCIDADE MEDIDA: 2.000 MB/S (ALTERAÇÃO RELACIONA CADA HARDWARE) COMPRIMENTO DO CABO DE DADOS: 30CM SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO EXBOM CGHD-M2NX920
			ADAPTADOR USB PARA ETHERNET RJ45 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS: TIPO: ADAPTADOR USB PARA ETHERNET; INTERFACE DE ENTRADA (CONEXÃO AO COMPUTADOR): 1 PORTA USB 2.0 PADRÃO TIPO-A; INTERFACE DE SAÍDA (CONEXÃO DE REDE): 1 PORTA RJ45 COM SUPORTE A FAST

099.01.291167	UN	ADAPTADOR CONECTOR	ETHERNET (10/100 MBPS); TAXAS DE TRANSMISSÃO: 10 MBPS E 100 MBPS COM DETECÇÃO AUTOMÁTICA; COMPATIBILIDADE COM PLUG & PLAY: SIM (SEM NECESSIDADE DE DRIVER EM SISTEMAS SUPORTADOS); SISTEMAS OPERACIONAIS COMPATÍVEIS: MICROSOFT WINDOWS (VERSÕES ATUAIS E ANTERIORES, INCLUINDO WINDOWS 10/11), MACOS E LINUX; ALIMENTAÇÃO: ALIMENTADO DIRETAMENTE VIA PORTA USB (SEM FONTE EXTERNA); REQUISITOS ADICIONAIS: PRODUTO NOVO, ORIGINAL DE FÁBRICA E SEM USO ANTERIOR; GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO; EQUIPAMENTO DEVE SER SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO TP-LINK UE200.
099.11.000020	UN	ADAPTADOR USB PARA REDE SEM FIO (WIRELESS)	ADAPTADOR USB PARA REDE SEM FIO (WIRELESS) COM CONFIGURAÇÃO MÍNIMA DE: CONEXÃO VIA USB 2.0; PADRÕES 802.11 AC/G/N; PADRÕES DE SEGURANÇA WEP, WPA/WPA2 ENTERPRISE, WPA/WPA2 PERSONAL, WPS; POSSIBILIDADE DE CONFIGURAÇÃO RÁPIDA VIA BOTÃO WPS (WI-FI PROTECTED SETUP); FAIXAS DE FREQUÊNCIA 2.4GHZ (150MBPS) E 5GHZ (433MBPS); SINALIZAÇÃO (LED OU OUTRO) DE STATUS; ANTENA INTEGRADA; COMPATIBILIDADE E DRIVES PARA WINDOWS 10 E 7; COMPRIMENTO MÁXIMO DE 35MM (TAMANHO TIPO "NANO"); TIPO "PLUG AND PLAY"; GARANTIA DO FABRICANTE MÍNIMA DE 1 ANO; MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: D-LINK DWA-171 OU SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE.
099.01.291606	UN	CABO SATA	CABO SATA INTERNO ESPECÍFICO PARA DISCOS RÍGIDOS, CONTROLADORES E PLACAS MÃE COM TECNOLOGIA SERIAL ATA (SATA). - CONECTOR EM 90 GRAUS EM UMA DAS PONTAS - SUPORTA TAXA DE TRANSFERÊNCIA DE 150 MB/S (SATA 1.0) E 300 MB/S (SATA 2.0). - CABO FLEXÍVEL. - VIAS: 7 VIAS - APLICAÇÃO: TRANSFERÊNCIA DE DADOS - COMPRIMENTO DO CABO: MÍNIMO DE 20 CM - GARANTIA: 1 ANO
099.01.291500	UN	CABO USB	CABO USB 2.0 TIPO A PARA MICRO B COM COMPRIMENTO MÍNIMO DE 80CM
099.01.291500	UN	CABO USB	CABO USB TIPO C BLINDADO INOX; CARREGA E TRANSMITE DADOS; CORRENTE DE ATÉ 4A; PONTAS EM ALUMÍNIO; ACABAMENTO EM ALTO PADRÃO; EVITA QUEBRA NAS FLEXÕES. CORRENTE MÁXIMA: 4A; CORRENTE MÁXIMA FORNECIDA EM 4,75V: 2,1A; COMPRIMENTO DO CABO: 1 METRO OU SUPERIOR;
099.01.291500	UN	CABO USB	CABO MICRO USB; O CABO É IDEAL PARA QUEM PRECISA DE UMA CONEXÃO CONFIÁVEL PARA TRANSFERÊNCIA DE DADOS E CARREGAMENTO DE DISPOSITIVOS; COMPATÍVEL COM NODEMCU ESP32, ARDUINO LEONARDO, MICRO E DUE. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: CONECTOR MICRO USB MACHO; REVESTIDO EM SILICONE FLEXÍVEL; TAMANHO: COMPRIMENTO DE 1 METRO OU SUPERIOR; CONECTOR: MICRO USB; REFORÇOS NOS CONECTORES;
077.32.292278	UN	DESUMIDIFICADOR DE PAPEL	CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO: COMPATÍVEL COM RESMAS DE PAPEL A4 (MÍNIMO 500 FOLHAS POR COMPARTIMENTO); SISTEMA DE DESUMIDIFICAÇÃO: RESISTÊNCIA ELÉTRICA CONTROLADA POR TERMOSTATO, OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE QUE MANTENHA O INTERIOR AQUECIDO EM TEMPERATURA SEGURA PARA SECAGEM DO PAPEL; CONTROLE: TERMOSTATO AJUSTÁVEL OU CONTROLE ELETRÔNICO PARA DEFINIR NÍVEL DE TEMPERATURA OU UMIDADE; TEMPERATURA INTERNA: CAPAZ DE MANTER TEMPERATURA ENTRE 40 °C E 55 °C PARA REMOÇÃO GRADUAL DA UMIDADE SEM DANIFICAR O PAPEL; ESTRUTURA: GABINETE EM AÇO OU CHAPA METÁLICA COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA; VEDAÇÃO: VEDAÇÃO EM BORRACHA OU SILICONE PARA EVITAR ENTRADA DE UMIDADE EXTERNA; SEGURANÇA: PROTEÇÃO TÉRMICA CONTRA SOBREAQUECIMENTO; ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 127V OU 220V, BIVOLT AUTOMÁTICO OU SELEÇÃO MANUAL DE TENSÃO; CAPACIDADE: ARMÁRIO OU GAVETA COM NO MÍNIMO 1 PRATELEIRA AJUSTÁVEL OU BANDEJA DESLIZANTE; PAINEL DE OPERAÇÃO: BOTÃO LIGA/DESLIGA COM INDICADOR LUMINOSO DE FUNCIONAMENTO; DIMENSÕES EXTERNAS: APROPRIADAS PARA USO SOB MESAS OU BANCADAS DE IMPRESSORAS;

			CERTIFICAÇÃO: PRODUTO COM SELO INMETRO, ATENDENDO NORMAS ELÉTRICAS DE SEGURANÇA; GARANTIA MÍNIMA: 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO;
077.35.292450	UN	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	HD EXTERNO PORTÁTIL, CAPACIDADE MEMÓRIA 4.000 GIGA BYTES (4 TERABYTES), COMPATIBILIDADE WINDOWS (TODOS), MAC, LINUX. CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: EXTERNO, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DE 7200 RPM (MÍNIMA), 8MB DE MEMÓRIA BUFFER (MÍNIMA), VELOCIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE DADOS (MÍNIMA): 480MBPS (USB), SOFTWARE DE BACKUP, CABOS DE ENERGIA E DE DADOS, CD DE SOFTWARES E GUIA DE INSTALAÇÃO INCLUSOS. ALIMENTAÇÃO: ADAPTADOR A/C BIVOLT (110-220V). CONEXÕES: PORTA USB 3.0 (MÍNIMO).
077.35.292450	UN	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	HD EXTERNO 2TB, USB 3.0 E COMPATIBILIDADE COM WINDOWS E MAC.; PARA INTERFACE DO HARDWARE COM TRANSFERÊNCIA DE DADOS RÁPIDA. ACOMPANHADO DE CABO USB 3.0.
077.35.292555	UN	DISCO MAGNÉTICO INTERNO	DISCO RÍGIDO INTERNO 3,5 POLEGADAS 1 TB, CABO DE INTERFACE SATA III, ADAPTADOR DE ALIMENTAÇÃO SATA, CD COM SOFTWARE E MANUAL, GUIA DE INSTALAÇÃO RÁPIDA, PARAFUSOS DE MONTAGEM. CONEXÃO SERIAL ATA PARA VELOCIDADES DE TRANSFERÊNCIA DE TAXA DE DADOS RÁPIDAS DE NO MÍNIMO 3 GB/S. BUFFER DE CACHE DE 32 MB DE ALTO DESEMPENHO E UNIDADE DE 7200 RPM.
077.32.292292	UN	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	IMPRESSORA 3D FDM PARA PROTOTIPAGEM RÁPIDAIMPRESSORA 3D DE MESA COM TECNOLOGIA DE IMPRESSÃO POR MODELAGEM POR DEPOSIÇÃO FUNDIDA (FDM), DESTINADA À PROTOTIPAGEM RÁPIDA DE PEÇAS TÉCNICAS E FUNCIONAIS. O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR VOLUME ÚTIL MÍNIMO DE IMPRESSÃO DE 300 × 300 × 300 MM, COM DIMENSÕES MÁXIMAS DA ESTRUTURA EXTERNA DE ATÉ 435 × 462 × 526 MM E DIMENSÕES DO PACOTE NÃO SUPERIORES A 508 × 508 × 608 MM. A VELOCIDADE MÁXIMA DE IMPRESSÃO DEVE SER DE ATÉ 600 MM/S, COM ACELERAÇÃO DE ATÉ 20.000 MM/S². A PRECISÃO DIMENSIONAL DA IMPRESSÃO DEVE SER DE ATÉ ±0,1 MM PARA MODELOS DE 100 MM, COM ALTURA DE CAMADA CONFIGURÁVEL ENTRE 0,1 MM E 0,35 MM. DEVE CONTAR COM EXTRUSORA DIRETA DE ACIONAMENTO POR ENGRENAGEM DUPLA, COMPATÍVEL COM FILAMENTO DE 1,75 MM DE DIÂMETRO. O BICO DE IMPRESSÃO DEVE TER DIÂMETRO PADRÃO DE 0,4 MM, COM COMPATIBILIDADE ADICIONAL PARA BICOS DE 0,6 MM E 0,8 MM. A TEMPERATURA MÁXIMA DO BICO DEVE ALCANÇAR ATÉ 300 °C E A TEMPERATURA MÁXIMA DO LEITO AQUECIDO DEVE SER DE ATÉ 100 °C. A SUPERFÍCIE DA MESA DE IMPRESSÃO DEVE SER COMPOSTA POR PLACA FLEXÍVEL REMOVÍVEL PARA FACILITAR A RETIRADA DAS PEÇAS. O SISTEMA DE NIVELAMENTO DEVE SER AUTOMÁTICO E COM DUPLO SENSOR PARA GARANTIR PRECISÃO E ESTABILIDADE NA PRIMEIRA CAMADA. A TRANSFERÊNCIA DE ARQUIVOS PARA IMPRESSÃO DEVE SER POSSÍVEL POR UNIDADE USB, CONEXÃO ETHERNET OU REDE WI-FI. A INTERFACE DE USUÁRIO DEVE ESTAR DISPONÍVEL EM MÚLTIPLOS IDIOMAS, INCLUINDO PORTUGUÊS, E SER ACESSADA POR MEIO DE TELA SENSÍVEL AO TOQUE COLORIDA DE, NO MÍNIMO, 4,3 POLEGADAS. O EQUIPAMENTO DEVE INTEGRAR RECURSOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, INCLUINDO CÂMERA COM MONITORAMENTO POR IA E SISTEMA LIDAR PARA ANÁLISE DA PRIMEIRA CAMADA. DEVE POSSUIR SENSOR DE DESGASTE OU AUSÊNCIA DE FILAMENTO, RECURSO DE RECUPERAÇÃO DE IMPRESSÃO EM CASO DE PERDA DE ENERGIA, MODO DE SUSPENSÃO, SISTEMA DE ILUMINAÇÃO INTEGRADO E FUNÇÕES DE MODELAGEM DE ENTRADA COM ANÁLISE PREDITIVA. A IMPRESSORA DEVE OPERAR COM ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA NOMINAL DE 100–240 V, 50/60 HZ, COM POTÊNCIA MÁXIMA DE ATÉ 1000 W. DEVE SER COMPATÍVEL COM MÚLTIPLOS TIPOS DE MATERIAIS DE ENGENHARIA E USO GERAL, INCLUINDO PLA, PETG, PET, TPU, PA, ABS, ASA, PC, PLA-CF, PA-CF E PET-CF. OS ARQUIVOS DE IMPRESSÃO DEVEM SER ENVIADOS EM FORMATO CÓDIGO G (G-CODE), E A IMPRESSORA DEVE ACEITAR FATIADORES COMO CREALITY PRINT, BEM COMO SER COMPATÍVEL COM OUTROS SOFTWARES DE FATIAMENTO AMPLAMENTE UTILIZADOS, COMO CURA, SIMPLIFY3D E PRUSASLICER. OS FORMATOS DE ARQUIVOS SUPORTADOS PARA FATIAMENTO DEVEM INCLUIR STL, OBJ E AMF. MODELO DE REFERÊNCIA: IMPRESSORA 3D COM TECNOLOGIA FDM, VOLUME DE IMPRESSÃO DE 300 × 300 × 300 MM, EXTRUSORA DIRETA, NIVELAMENTO AUTOMÁTICO COM SENSOR DUPLO, TELA SENSÍVEL AO TOQUE, CONECTIVIDADE WI-FI/ETHERNET/USB, E SUPORTE A MÚLTIPLOS MATERIAIS TÉCNICOS. REFERÊNCIA TÉCNICA: CREALITY K1 MAX. OBSERVAÇÃO: O MODELO DE REFERÊNCIA É INDICADO EXCLUSIVAMENTE PARA FINS DE DEFINIÇÃO TÉCNICA MÍNIMA. SERÃO ACEITOS EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES QUE ATENDAM INTEGRALMENTE ÀS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS.
			IMPRESSORA 3D COM ESTRUTURA FECHADA. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:

077.32.292292	UN	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO POR FILAMENTO FUNDIDO (FDM); TENSÃO DE OPERAÇÃO 220 V OU BIVOLT (110/220 V) 60HZ; VOLUME ÚTIL DE IMPRESSÃO MÍNIMO DE 200MM X 200MM X 200MM (LARGURA, PROFUNDIDADE, ALTURA) E NO MÁXIMO 300MM X 300MM X 300MM (LARGURA, PROFUNDIDADE, ALTURA) ; MESA DE IMPRESSÃO EM ALUMÍNIO COM AQUECIMENTO; RESOLUÇÃO DE CAMADA DE 100 MICROMETROS OU MELHOR ; CABEÇA DE EXTRUSÃO COM ORIFÍCIO DE 0,4 MM ADAPTADA PARA FILAMENTOS DE 1,75MM; SUPORTE A ARQUIVOS COM A EXTENSÃO .STL; DEVE VIR COM SOFTWARE ADEQUADO PARA OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO E CRIAÇÃO DE MODELOS 3D, COMPATÍVEL COM SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 7 OU MAIS RECENTE; ÁREA DE IMPRESSÃO COMPLETAMENTE FECHADA; GUIAS, ENGRENAGENS E PEÇAS MÓVEIS EM METAL; INCLUSO MÍNIMO DE 20 KG DE FILAMENTO PLÁSTICO PLA DE 1,75 MM DE DIÂMETRO; GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES E SUPORTE TÉCNICO NO BRASIL.
077.32.292292	UN	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	IMPRESSORA 3D - MONTADA (NÃO PODE SER KIT) - COM ESTRUTURA FECHADA DE TECNOLOGIA LCD DE FABRICAÇÃO POR RESINA FOTOSSENSÍVEL. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: TENSÃO DE OPERAÇÃO BIVOLT (110/220 V); VOLUME ÚTIL DE IMPRESSÃO MÍNIMO DE 187X115X195MM E NO MÁXIMO 200*130*210MM (LARGURA, PROFUNDIDADE, ALTURA); TELA LCD SENSÍVEL AO TOQUE ENTRE 4,5" E 5,5"; ESPESSURA MÍNIMA DE CAMADA DE 0,01MM OU MENOR; PRECISÃO DO EIXO XY 0,01-0,05MM; FONTE DE LUZ UV DE DUPLA FREQUÊNCIA, PLATAFORMA GIRATÓRIA MAGNÉTICA DE 360°, RECIPIENTE DE LAVAGEM GRANDE, VELOCIDADE AJUSTÁVEL DE TRÊS MODOS CONEXÃO USB GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES DO FABRICANTE. MANUAL EM INGLÊS OU EM PORTUGUÊS. ALTO NÍVEL DE DETALHAMENTO DA PEÇA IMPRESSA. IDEAL PARA ACTION FIGURES, JOIAS, PEÇAS DE MEDIDAS PEQUENAS E RICA EM DETALHES.
077.32.292292	UN	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	IMPRESSORA 3D COM ESTRUTURA FECHADA. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO POR FILAMENTO FUNDIDO (FDM); TENSÃO DE OPERAÇÃO 220 V OU BIVOLT (110/220 V) 60HZ; VOLUME ÚTIL DE IMPRESSÃO MÍNIMO DE 200MM X 200MM X 200MM (LARGURA, PROFUNDIDADE, ALTURA) E NO MÁXIMO 300MM X 300MM X 300MM (LARGURA, PROFUNDIDADE, ALTURA) ; MESA DE IMPRESSÃO EM ALUMÍNIO COM AQUECIMENTO; RESOLUÇÃO DE CAMADA DE 100 MICROMETROS OU MELHOR ; CABEÇA DE EXTRUSÃO COM ORIFÍCIO DE 0,4 MM ADAPTADA PARA FILAMENTOS DE 1,75MM; SUPORTE A ARQUIVOS COM A EXTENSÃO .STL; DEVE VIR COM SOFTWARE ADEQUADO PARA OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO E CRIAÇÃO DE MODELOS 3D, COMPATÍVEL COM SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 7 OU MAIS RECENTE; ÁREA DE IMPRESSÃO COMPLETAMENTE FECHADA; GUIAS, ENGRENAGENS E PEÇAS MÓVEIS EM METAL; INCLUSO MÍNIMO DE 20 KG DE FILAMENTO PLÁSTICO ABS E/OU PETG DE 1,75 MM DE DIÂMETRO; GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES E SUPORTE TÉCNICO NO BRASIL. CABOS DE FORÇA DE ACORDO COM A NBR 14136:2021.
077.32.292292	UN	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	ÁREA DE IMPRESSÃO 250 X 250 X 400MM.EQUIPADA COM O SISTEMA DE IMPRESSÃO CORE XY E OS DRIVERSSILENCIOSOS, ALIADOS COM O OPCIONAL DE ENCLAUSURAMENTO. SISTEMA CORE XY COM CORREIAS GT2 DE 10MM VELOCIDADE DE IMPRESSÃO DE ATÉ 150 MM/S COM UMA RESOLUÇÃO DE 0,1 MILÍMETROS. ENCLAUSURAMENTO OPCIONAL E PRÁTICO COM UM GABINETE DE ACRÍLICO OPCIONAL COM UM SISTEMADE SUPORTE MECÂNICO, PERMITINDO MAIOR VARIEDADE DE MATERIAIS PRA IMPRESSÃO. PLACA MÃE V. 4.3.1 DE 32 BITS COM CHIPSET ATUALIZADO EDRIVERS SILENCIOSOS TMC 2208, PARA MAIOR PRECISÃO E VELOCIDADE DE PROCESSAMENTO. DISPLAY TOUCHSCREEN 4,3 POLEGADAS COM RÁPIDA RESPOSTA E INTERFACE SIMPLIFICADA E INTELIGENTE. EXTRUSORA COM DUPLA ENGRENAGEM TORNA A ALIMENTAÇÃO SUAVE E CONSTANTE. EIXO Z COM SISTEMA V-SLOT E CASTANHA DE POM ASSEGURANDO ALTA ESTABILIDADE DA MESA. ESPECIFICAÇÕES: TIPO DE TECNOLOGIA: FDM ARRANJO MECÂNICO: CORE XY DIÂMETRO DE FILAMENTO: 1.75 MM MATERIAIS COMPATÍVEIS: PLA, ABS, PTGE, TPU, WOOD , PVA, FIBRA DE CARBONO... PRECISÃO DE IMPRESSÃO: ± 0.1MM SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO: BOWDEN DUPLO EIXO Z: NÃO Nº DE EXTRUSORAS: 1 DIÂMETRO DE BICO: PADRÃO 0.4 MM DIÂMETROS DE BICO COMPATÍVEIS: 0.1/ 0.2 / 0.3 / 0.4 / 0.5 / 0.6 / 0.7 / 0.8 / 0.9 E 1.0 MM ALTURA DE CAMADA: 0.1- 0.4 MM (AJUSTÁVEL) PRECISÃO DE POSICIONAMENTO: XY 0,012 MM TAMANHO ÚTIL DE IMPRESSÃO: 250 X 250 X 400 MM VELOCIDADE MÁXIMA DE TRAVEL: 180 MM /S VELOCIDADE MÁXIMA DE IMPRESSÃO: 150 MM/S TEMPERATURA MÁXIMA HOTEND: 260 º C TEMPERATURA MÁXIMA DA MESA: 110º C NIVELAMENTO DE MESA: MANUAL CONECTIVIDADE: CABO USB E CARTÃO SD TECNOLOGIA RESUME PRINT: SIM SOFTWARES COMPATÍVEIS: REPETIER HOST, UTILMAKER CURA, SIMPLIFY 3D, ETC. FORMATOS DE ARQUIVO: STL, OBJ, AMF E G-CODE SISTEMAS OPERACIONAIS: WINDOWS, MAC E LINUX VOLTAGEM: BIVOLT (CHAVEADA) AC 100 - 240V 50-60HZ

			FONTE DE ALIMENTAÇÃO: DC 24V 21A 360W (MEANWELL) PLACA CONTROLADORA: CREALITY V4.3.1 PROCESSADOR: ARM 2 (32 BITS) DRIVER DE MOTOR : TMC 2208 SUPERFÍCIE DE IMPRESSÃO: VIDRO (CARBORUNDUM) ESPECIFICAÇÕES DA EXTRUSORA (HOTEND): MK8 ROSCA M6 (6MM) DIMENSÕES E PESO: DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO: 495 X 495 X 650 MM. DIMENSÕES DA EMBALAGEM: 620 X 540 X 470 MM. PESO DA IMPRESSORA: 27 KG CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 01- MANUAL DE MONTAGEM EM INGLÊS E/OU PORTUGUÊS. 01-TERMO DE GARANTIA 01- KIT PARAFUSOS E PEÇAS PARA MONTAGEM 01- KIT FERRAMENTAS PARA MONTAGEM 01- ESPÁTULA 01- AGULHA PARA DESENTUPIMENTO 01- SUPORTE PARA FILAMENTO 01- AMOSTRA FILAMENTO CREALITY (500 GRS) 01- ALICATE DE CORTE 01- CARTÃO SD 01- ADAPTADOR DE CARTÃO SD MODELO DE REFERÊNCIA: IMPRESSORA 3D CREALITY ENDER 6 OBS: CONSIDERAR TOLERÂNCIA NAS ESPECIFICAÇÕES DE +-10%.
077.35.292361	UN	IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETAS	CORTADOR AUTOMÁTICO; MÉTODO DE IMPRESSÃO: TRANSFERÊNCIA TÉRMICA /TÉRMICA DIRETA; ESPESSURA DO PAPEL: DE 0,06MM A 0,20 MM; LARGURA MÁXIMA DE IMPRESSÃO: AJUSTÁVEL ATÉ 108MM; RESOLUÇÃO DE IMPRESSÃO: NO MÍNIMO 203 DPI/8 DOTS PER MM; MÍDIAS SUPORTADAS: ROLOS PRÉ-CORTADOS OU CONTÍNUOS DE ETIQUETAS AUTOADESIVAS PARA IMPRESSÃO TÉRMICA; RECURSOS DE IMPRESSÃO: IMPRESSÃO DE CÓDIGOS DE BARRAS; MEMÓRIA: SDRAM OU FLASH, NO MÍNIMO DE 04 MB; DISPLAY: LED INDICADOR DE STATUS; INTERFACE /CONECTIVIDADE: USB 2.0 E WIRELESS; TENSÃO DE ENTRADA: AC 110 240V, 50/60HZ; TENSÃO DE SAÍDA: DC 24V, 1,5A; COMPATIBILIDADE: HOMOLOGADA PARA OS SISTEMAS OPERACIONAIS MICROSOFT WINDOWS SERVER 2003 / VISTA / SERVER 2008 / WIN7 / WIN8 / WIN10; EMULAÇÃO: PPLB / EPL2 OU PPLA (REQUER ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE); MÍDIA DE DRIVERS E SOFTWARES, BEM COMO MANUAL DE OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO, AMBOS EM PORTUGUÊS DO BRASIL, TODOS ORIGINAIS E PROVIDOS PELO FABRICANTE; GARANTIA DE NO MÍNIMO 36 (TRINTA E SEIS) MESES. MODELO DE REFERÊNCIA: TSC TTP-244CE
077.32.292294	UN	MAQUINA PLASTIFICADORA /TERMOLAMINADORA	PLASTIFICADORA E LAMINADORA A4 COM GUILHOTINA. TEMPO DE AQUECIMENTO: 3 A 5 MINUTOS ; VELOCIDADE: 250 MM/MIN ; DIMENSÕES APROXIMADAS: 45 X 18 X 14 CM ; COMPATIBILIDADE DE FORMATO: A4, A5, A6 ; PESO APROXIMADO: 1,8 KG . DEVE TRABALHAR COM DIVERSOS TAMANHOS DE PAPEL E SER 3 EM 1: PLASTIFICAR, CORTAR E REFILAR FOLHAS DE TAMANHOS A6, A5 E A4 PARA ENCADERNAÇÕES. COM 2 ROLOS DE PRESSÃO QUE GARANTEM PLASTIFICAÇÃO. 220 V. MÁQUINA PORTÁTIL, DE FÁCIL TRANSPORTE, DE ESTRUTURA METÁLICA
099.11.000022	UN	MEMÓRIA EM CARTÃO MAGNÉTICO	CAPACIDADE: 128 GB (MÍNIMA); TIPO: SDXC (SECURE DIGITAL EXTENDED CAPACITY); CLASSE DE VELOCIDADE: CLASSE 10/UHS-I U3 (ULTRA HIGH SPEED – UHS SPEED CLASS 3); VELOCIDADE DE LEITURA: MÍNIMO DE 90 MB/S; VELOCIDADE DE GRAVAÇÃO: MÍNIMO DE 30 MB/S SUSTENTADOS (ADEQUADO PARA CAPTURA DE VÍDEOS EM ALTA RESOLUÇÃO E DISPARO CONTÍNUO DE FOTOS); PADRÃO DE VÍDEO: V30 (VIDEO SPEED CLASS 30) OU SUPERIOR, PARA SUPORTAR GRAVAÇÕES EM 4K; COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM CÂMERAS FOTOGRÁFICAS QUE SUPORTEM CARTÕES SDHC/SDXC UHS-I; DURABILIDADE: RESISTENTE A IMPACTOS, VIBRAÇÃO, ÁGUA (IPX7 OU SUPERIOR), RAIOS X DE AEROPORTOS E VARIAÇÕES DE TEMPERATURA; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -25 °C A +85 °C; CERTIFICAÇÕES: PRODUTO EM CONFORMIDADE COM ROHS, CE, FCC; GARANTIA; MÍNIMA DE 3 ANOS.
099.11.000022	UN	MEMÓRIA EM CARTÃO MAGNÉTICO	CARTÃO DE MEMÓRIA 64GB, TIPO MICRO SECURE DIGITAL HIGH CAPACITY (MICRO SDHC); TAXA DE LEITURA MÍNIMA 45MB/S E 10MB/S DE GRAVAÇÃO. CLASSE DE PERFORMANCE: 10 - UHS-I. MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: SANDISK ULTRA UHS-I OU SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE .
099.01.291446	UN	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	PENDRIVE DE 64GB, LEITURA: 100MB/S, GRAVAÇÃO: 10MB/S, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C A 60°C, TEMPERATURA DE ARTMAZENAMENTO: -20°C A 85ºC, CONFORMIDADE: COM AS ESPECIFICAÇÕES PARA USB 3.0, COMPATÍVEL COM A VERSÃO ANTERIOR DO USB 2.0, COMPATIBILIDADE COM WINDOWS XP/VISTA/7/8/10, LINUX V.2.6.X OU SUPERIOR, MAC OS X V.10.6.X OU SUPERIOR. MARCA DE REFERÊNCIA: KINGSTON.
077.35.292491	UN	MESA DIGITALIZADORA	MESA DIGITALIZADORA. ÁREA DE TRABALHO 4 "X 5.5" OU SUPERIOR; WIDE/4: 3 TELA 4:3. RESOLUÇÃO (LPI) 2560 LPI OU SUPERIOR, REPORT RATES (RPS) 100; SCROLL PAD; PESO BRUTO ATÉ 1 KG. COM CANETA; DIGITAL PEN-PRESSURE SENSITIVE 1024. COM GARANTIA DE 2 ANOS OU MAIS. MODELO DE REFERÊNCIA: GENIUS 31100027101 EASYPEN I405X 4X5.5 2560

099.01.291604	UN	MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI	RASPBERRY PI 5 4GB DE RAM; MICROPROCESSADOR: QUAD-CORE CORTEX A-76; VELOCIDADE DO CLOCK: 2.4 GHZ; PINOS I/O DIGITAIS: 26; CONECTIVIDADE: WIFI 802.11AC DUAL-BAND, GIGABIT ETHERNET E BLUETOOTH 5.0; MEMÓRIA RAM: 4GB LPDDR4X; PORTAS USB: 2X USB 3.0 + 2X USB 2.0; VÍDEO: 2X MICRO-HDMI COM SUPORTE PARA RESOLUÇÃO 4K60; EXPANSÕES: SLOT MICROSD, INTERFACE PCIE PARA SSDS, CONECTOR DE COOLER 4 PINOS; GPIO DE 40 PINOS; TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 5V; CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO ANATEL;
099.11.000034	UN	MOUSE ÓPTICO - USB	TIPO: MOUSE ÓPTICO COM FIO (USB); SENSOR: TECNOLOGIA ÓPTICA DE ALTA PRECISÃO, RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 800 DPI (PREFERENCIALMENTE AJUSTÁVEL ATÉ 1200 OU 1600 DPI); BOTÕES: MÍNIMO DE 2 BOTÕES (DIREITO E ESQUERDO) MAIS 1 BOTÃO DE ROLAGEM (SCROLL); SCROLL: RODA DE ROLAGEM EMBORRACHADA, COM FUNÇÃO DE BOTÃO CENTRAL CLICÁVEL; CONEXÃO: PLUG AND PLAY VIA CONECTOR USB 2.0 OU SUPERIOR; COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS, LINUX E MACOS; ERGONOMIA: DESIGN AMBIDESTRO, ADEQUADO PARA DESTROS E CANHOTOS, COM SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE; CABO: CABO COM COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1,2 METROS; ALIMENTAÇÃO: ENERGIA FORNECIDA VIA PORTA USB; DURABILIDADE: CICLO DE VIDA DE NO MÍNIMO 1 MILHÃO DE CLIQUES POR BOTÃO; NORMAS: EM CONFORMIDADE COM NORMAS ROHS (LIVRE DE SUBSTÂNCIAS RESTRITAS) E CERTIFICAÇÃO ANATEL (QUANDO APLICÁVEL); GARANTIA MÍNIMA: 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO;
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA DDR4 8GB 2133MHZ DIMM CONFIGURAÇÃO DA MEMÓRIA: DUAL CHANNEL TIPO DE MEMÓRIA: DDR4 FORMATO DA EMBALAGEM DA MEMÓRIA: DIMM PINO DA EMBALAGEM DA MEMÓRIA: 288 TAMANHO DA MEMÓRIA: 8GB KIT (1 X 8GB) FREQUENCIA: 2133MHZ SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO CORSAIR CMV8GX4M1A2133C15
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	MEMÓRIA DDR3 4GB.. FREQUÊNCIA: 1333MHZ, PINAGEM: 240-PIN, CAPACIDADE: 4GB (1 X 4GB), LATÊNCIA CAS: DDR3, LATÊNCIA: 9, TIMING: 9-8-7-6, TENSÃO 1.5V. MARCAS DE REFERÊNCIA: SANDISK, MARKVISION, KINGSTON.
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	16G DDR4 SDRAM 2133 MHZ NON-ECC
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA DDR4 2400MHZ DE 8GB.
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA DDR3 1600MHZ DE 8GB
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA DDR4 2400MHZ DE 8GB 2400 MHZ SO-DIMM, PARA NOTEBOOK
099.11.000172	UN	PILHA PARA BIOS	PILHA PARA BIOS PADRÃO 2032 SEM FIO E SEM CONECTOR CARACTERÍSTICA MÍNIMAS: VOLTAGEM: 3V VALIDADE: 5 ANOS REFERÊNCIA / MODELO CR2032 GARANTIA MÍNIMA: 1 ANO
099.11.000172	UN	PILHA PARA BIOS	PILHA PARA BIOS PADRÃO 2032 COM FIO E COM CONECTOR 2 VIAS CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: TIPO: PILHA TIPO MOEDA COM FIOS E CONECTOR 2 VIAS; MODELO: CR2032; TENSÃO NOMINAL: 3V (VOLTS); CONECTOR: 2 VIAS (TIPO JST OU COMPATÍVEL), COM POLARIDADE CLARAMENTE IDENTIFICADA; FIOS: CABO COM COMPRIMENTO MÍNIMO DE 5 CM, COM ISOLAMENTO; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -20°C A +60°C; VIDA ÚTIL (EM ARMAZENAMENTO): MÍNIMO DE 5 ANOS. OUTRAS INFORMAÇÕES: PRODUTO NOVO, ORIGINAL DE FÁBRICA E SEM USO ANTERIOR; GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO; PRODUTO DEVE SER ENTREGUE PRONTO PARA USO, COM CONECTOR JÁ INSTALADO; ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO COM DATA DE FABRICAÇÃO OU VALIDADE VISÍVEL, PREFERENCIALMENTE NO CORPO DA PILHA OU EMBALAGEM.
099.01.291542	UN	PLACA	PLACA CONTROLADORA RAMPS 1.6 PARA IMPRESSORA 3D. COMPATÍVEL COM ARDUÍNO MEGA. MODELO REFERÊNCIA: PLACA SHIELD IMPRESSORA 3D MEGA 2560

		CONTROLADORA	R3 RAMPS 1.6.
099.01.291545	UN	PROTOBOARD	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: PROTOBOARD 830 PONTOS PARA MONTAGENS DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS. MATRIZES DE FUROS PARA INSERÇÃO DE FIOS E COMPONENTES ELETRÔNICOS COM PINOS DE BITOLAS ENTRE 0,41 E 0,81MM [20 ~ 29 AWG], SENDO OS FUROS ORGANIZADOS EM DOIS BLOCOS DE 07 [SETE] LINHAS, SENDO OS BLOCOS SEPARADOS POR UM SULCO RETANGULAR COM APROXIMADAMENTE 3MM X 3MM, COM O MESMO COMPRIMENTO E ORIENTAÇÃO DAS LINHAS, SENDO AS 05 [CINCO] LINHAS MAIS AO CENTRO DE CADA BLOCO IDENTIFICADAS POR IMPRESSÃO DE LETRAS ENTRE A E J E AS DUAS LINHAS MAIS EXTERIORES ACOMPANHADAS PARALELAMENTE POR TRAÇOS IMPRESSOS NAS CORES AZUL E VERMELHO. COLUNAS IDENTIFICADAS POR IMPRESSÃO DE ALGARISMOS A CADA 05[CINCO] COLUNAS, TOTALIZANDO 830 FUROS NA MATRIZ APLICAÇÃO LABORATORIAL, REALIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS ELETRÔNICAS. MATERIAL ABS. DIMENSÕES APROXIMADAS 16,5 X 5,4 X 1 (CM).
077.35.292526	UN	ROTEADOR	ESPECIFICAÇÃO: ROTEADOR COM MODEM 4G WI-FI PARA CHIPS. O MODEM ROTEADOR 4G WI-FI PERMITE O SINAL DE INTERNET 4G/3G E TRANSMITE VIA WI-FI. POSSUI ENTRADA PARA SIM CARD. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: ACEITA CHIP: SIM CARD; FREQUÊNCIAS DE OPERAÇÃO: 700, 850, 900, 1800, 1900, 2100 E 2600MHZ; GANHO ANTENA INTERNA: 3 DBI OU SUPERIOR; GANHO ANTENA REMOVÍVEL: 3 DBI OU SUPERIOR; FUNÇÃO ROTEADOR: SIM; CONEXÃO COM PARA ANTENA EXTERNA: SMA FÊMEA; TECNOLOGIA WI-FI: 802.11 B/G/N 2.4GHZ; PORTAS ETHERNET: 2X WAN/LAN 10/100 RJ45 E 1X RJ11 (TELEFONE); DOWNLOAD DE ATÉ 50MBPS E 150MBPS OU SUPERIOR; ALIMENTAÇÃO DC: 12V / 1000MA; FONTE: BIVOLT; SENSIBILIDADE RX: -95 DBM OU SUPERIOR; POTÊNCIA MÁXIMA: 28DBM – 650MW OU SUPERIOR; ACOMPANHA: MODEM 4G. FONTE ALIMENTAÇÃO. CABO DE REDE. ADAPTADOR P/ SIM CARD. MANUAL DE INSTRUÇÕES E INSTALAÇÃO. O EQUIPAMENTO PRECISA ESTÁ HOMOLOGADO PELA ANATEL. MODELO DE REFERÊNCIA: AQUARIO MD-4000.
077.35.292538	UN	TABLET	TABLET DE ALTO DESEMPENHO – 11 POLEGADAS TABLET PROFISSIONAL COM TELA SENSÍVEL AO TOQUE DE 11 POLEGADAS, TECNOLOGIA AMOLED OU EQUIVALENTE, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 2560 × 1600 PIXELS E PROPORÇÃO DE TELA DE 16:10. A TAXA DE ATUALIZAÇÃO DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 120 HZ, PROPORCIONANDO NAVEGAÇÃO FLUIDA E VISUALIZAÇÃO DE ALTA QUALIDADE. O PROCESSADOR DEVE SER DE ALTO DESEMPENHO, COM ARQUITETURA COMPATÍVEL COM APLICAÇÕES MULTITAREFA, GRÁFICOS E PRODUTIVIDADE, ACOMPANHADO DE NO MÍNIMO 6 GB DE MEMÓRIA RAM. A CAPACIDADE INTERNA DE ARMAZENAMENTO DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 128 GB, COM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO POR MEIO DE CARTÃO MICROSD. O EQUIPAMENTO DEVE CONTAR COM SISTEMA OPERACIONAL ANDROID, EM VERSÃO ATUALIZADA, COM SUPORTE A INTERFACE GRÁFICA OTIMIZADA E COMPATÍVEL COM USO DE CANETA SENSÍVEL À PRESSÃO (STYLUS), PERMITINDO ALTA PRECISÃO EM ANOTAÇÕES, DESENHOS E NAVEGAÇÃO. DEVE INCLUIR CONECTIVIDADE SEM FIO WI-FI COM SUPORTE A MÚLTIPLOS PADRÕES (A/B /G/N/AC/AX), BLUETOOTH VERSÃO 5.0 OU SUPERIOR, ALÉM DE OFERECER, OPCIONALMENTE, SUPORTE A REDE MÓVEL. O DISPOSITIVO DEVE POSSUIR QUATRO ALTO-FALANTES ESTÉREO COM SUPORTE A ÁUDIO ESPACIAL OU SIMILAR, GARANTINDO QUALIDADE SONORA IMERSIVA. A BATERIA DEVE POSSUIR CAPACIDADE MÍNIMA DE 8.400 MAH, COM SUPORTE A CARREGAMENTO RÁPIDO VIA CONEXÃO USB TIPO C. A TELA DEVE SER SENSÍVEL AO TOQUE, COM ALTO NÍVEL DE RESPOSTA E CONTROLE PRECISO. O CORPO DO TABLET DEVE TER ACABAMENTO ROBUSTO E DIMENSÕES APROXIMADAS DE 255 × 165 × 6 MM, COM PESO INFERIOR A 500 G, FACILITANDO O USO PORTÁTIL. ACOMPANHA CANETA TOUCH (STYLUS) COM RESPOSTA RÁPIDA E COMPATÍVEL COM TODOS OS RECURSOS DA TELA. MODELO DE REFERÊNCIA: TABLET COM TELA DE 11 POLEGADAS AMOLED, RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 2560 × 1600, 120 HZ, PROCESSADOR DE ALTO DESEMPENHO, 6 GB DE RAM, 128 GB DE ARMAZENAMENTO, CONECTIVIDADE WI-FI E BLUETOOTH, COM SUPORTE A CANETA STYLUS E BATERIA DE LONGA DURAÇÃO. REFERÊNCIA TÉCNICA: EQUIVALENTE AO MODELO GALAXY TAB S9. OBSERVAÇÃO: O MODELO DE REFERÊNCIA É INDICADO APENAS COMO BASE TÉCNICA. SERÃO ACEITOS EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES QUE ATENDAM INTEGRALMENTE ÀS ESPECIFICAÇÕES DESCRITAS.
			TIPO: TECLADO COM FIO (USB); LAYOUT: PADRÃO ABNT2 (COM TECLA “Ç”); TECLAS: MÍNIMO DE 104 TECLAS, SILENCIOSAS, DE PERFIL CONFORTÁVEL E RESPOSTA TÁTIL ADEQUADA; CONEXÃO: CONECTOR USB 2.0 OU SUPERIOR, PLUG AND PLAY (NÃO REQUER DRIVER ADICIONAL);

099.01.291445	UN	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM SISTEMAS WINDOWS, LINUX E MACOS; CABO: CABO DE NO MÍNIMO 1,5 METROS DE COMPRIMENTO; ESTRUTURA: CORPO EM MATERIAL TERMOPLÁSTICO RESISTENTE, ACABAMENTO FOSCO OU TEXTURIZADO, DE FÁCIL HIGIENIZAÇÃO; PÉS RETRÁTEIS: APOIO TRASEIRO AJUSTÁVEL PARA INCLINAÇÃO ERGONÔMICA; DURABILIDADE: TECLAS COM IMPRESSÃO A LASER OU TECNOLOGIA QUE NÃO DESGASTE FACILMENTE; ALIMENTAÇÃO: ENERGIA FORNECIDA VIA PORTA USB; NORMAS: PRODUTO COM CERTIFICAÇÃO ANATEL (QUANDO APLICÁVEL) E EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS ROHS (LIVRE DE SUBSTÂNCIAS RESTRITAS); GARANTIA MÍNIMA: 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO;

5. Levantamento de Mercado

O levantamento dos valores para a elaboração deste ETP foi realizado de acordo com as últimas aquisições dos mesmos materiais no órgão.

Porém, na fase de Pesquisa de Preços será realizada análise crítica de preços obtidos no Painel de Preços e, se for necessário, será realizada pesquisa em sítios eletrônicos de amplo domínio de fornecedores ou diretamente com os mesmos. A pesquisa levará em consideração o valor de mercado, a sustentabilidade do produto, bem como a descrição necessária do material de forma a atender efetivamente a demanda.

Código do item	Unidade de Medida	Descrição Resumida	Valor referência/homologado pregão anterior
099.01.291167	UN	ADAPTADOR CONECTOR	82,2250
099.01.291167	UN	ADAPTADOR CONECTOR	69,9900
099.11.000020	UN	ADAPTADOR USB PARA REDE SEM FIO (WIRELESS)	71,9000
099.01.291606	UN	CABO SATA	5,9000
099.01.291500	UN	CABO USB	9,9000
099.01.291500	UN	CABO USB	30,0000
099.01.291500	UN	CABO USB	10,0000
077.32.292278	UN	DESUMIDIFICADOR DE PAPEL	479,0000
077.35.292450	UN	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	740,0000
077.35.292450	UN	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	494,2833
077.35.292555	UN	DISCO MAGNÉTICO INTERNO	242,7800
077.32.292292	UN	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	6.999,0000
077.32.292292	UN	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	4.991,6667
077.32.292292	UN	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	2.266,2667
077.32.292292	UN	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	4.991,6667
077.32.292292	UN	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	5.140,0733
077.35.292361	UN	IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETAS	650,0000
077.32.292294	UN	MAQUINA PLASTIFICADORA/TERMOLAMINADORA	323,2967
099.11.000022	UN	MEMÓRIA EM CARTÃO MAGNÉTICO	71,2275
099.11.000022	UN	MEMÓRIA EM CARTÃO MAGNÉTICO	53,8200
099.01.291446	UN	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	25,5300
077.35.292491	UN	MESA DIGITALIZADORA	310,0000
099.01.291604	UN	MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI	900,0000
099.11.000034	UN	MOUSE ÓPTICO - USB	45,0000
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	155,7667
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	68,5700
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	155,7667
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	93,0000
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	50,3000
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	92,8100
099.11.000172	UN	PILHA PARA BIOS	3,4800
099.11.000172	UN	PILHA PARA BIOS	18,9700
099.01.291542	UN	PLACA CONTROLADORA	37,6600
099.01.291545	UN	PROTOBOARD	12,9000
077.35.292526	UN	ROTEADOR	600,0000
077.35.292538	UN	TABLET	2.746,3100
099.01.291445	UN	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	65,0000

6. Descrição da solução como um todo

Os itens atenderão às necessidades frequentes do Centro de Ciências Físicas e Matemáticas para as salas de aula, salas administrativas e os laboratórios de ensino do CFM.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As estimativas das quantidades a serem contratadas foram realizadas com base em contratações passadas pelo Centro, levando em consideração a atual demanda dos itens bem como a demanda no decorrer do período de um ano.

A memória de cálculo das quantidades estão em anexo.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 146.366,24

A estimativa do valor total acima da contratação dos materiais provém da planilha abaixo:

Processo	Código do item	Unidade de Medida	Descrição Resumida	Valor unitário (referência)	Valor total (R$)	CFM
23080.014831/2026-69	099.01.291167	UN	ADAPTADOR CONECTOR	82,2250	657,8000	8
23080.014829/2026-90	099.01.291167	UN	ADAPTADOR CONECTOR	69,9900	559,9200	8
23080.014829/2026-90	099.11.000020	UN	ADAPTADOR USB PARA REDE SEM FIO (WIRELESS)	71,9000	575,2000	8
23080.014831/2026-69	099.01.291606	UN	CABO SATA	5,9000	141,6000	24
23080.014829/2026-90	099.01.291500	UN	CABO USB	9,9000	237,6000	24
23080.014820/2026-89	099.01.291500	UN	CABO USB	30,0000	360,0000	12
23080.014820/2026-89	099.01.291500	UN	CABO USB	10,0000	240,0000	24
23080.014831/2026-69	077.32.292278	UN	DESUMIDIFICADOR DE PAPEL	479,0000	1.916,0000	4
23080.014829/2026-90	077.35.292450	UN	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	740,0000	2.960,0000	4
23080.014831/2026-69	077.35.292450	UN	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	494,2833	3.954,2664	8
23080.014831/2026-69	077.35.292555	UN	DISCO MAGNÉTICO INTERNO	242,7800	2.913,3600	12
23080.014829/2026-90	077.32.292292	UN	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	6.999,0000	20.997,0000	3
23080.014831/2026-69	077.32.292292	UN	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	4.991,6667	9.983,3334	2
23080.014831/2026-69	077.32.292292	UN	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	2.266,2667	9.065,0668	4
23080.014831/2026-69	077.32.292292	UN	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	4.991,6667	9.983,3334	2
23080.014831/2026-69	077.32.292292	UN	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	5.140,0733	10.280,1466	2
23080.014831/2026-69	077.35.292361	UN	IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETAS	650,0000	2.600,0000	4
23080.014831/2026-69	077.32.292294	UN	MAQUINA PLASTIFICADORA /TERMOLAMINADORA	323,2967	2.586,3736	8
23080.014831/2026-69	099.11.000022	UN	MEMÓRIA EM CARTÃO MAGNÉTICO	71,2275	569,8200	8
23080.014829/2026-90	099.11.000022	UN	MEMÓRIA EM CARTÃO MAGNÉTICO	53,8200	430,5600	8
23080.014831/2026-69	099.01.291446	UN	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	25,5300	408,4800	16
23080.014831/2026-69	077.35.292491	UN	MESA DIGITALIZADORA	310,0000	4.960,0000	16
23080.014820/2026-89	099.01.291604	UN	MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI	900,0000	1.800,0000	2

23080.014829/2026-90	099.11.000034	UN	MOUSE ÓPTICO - USB	45,0000	1.080,0000	24
23080.014831/2026-69	099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	155,7667	1.869,2004	12
23080.014831/2026-69	099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	68,5700	1.645,6800	24
23080.014831/2026-69	099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	155,7667	2.492,2672	16
23080.014831/2026-69	099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	93,0000	1.488,0000	16
23080.014831/2026-69	099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	50,3000	1.207,2000	24
23080.014829/2026-90	099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	92,8100	1.113,7200	12
23080.014829/2026-90	099.11.000172	UN	PILHA PARA BIOS	3,4800	278,4000	80
23080.014831/2026-69	099.11.000172	UN	PILHA PARA BIOS	18,9700	758,8000	40
23080.014820/2026-89	099.01.291542	UN	PLACA CONTROLADORA	37,6600	37,6600	1
23080.014829/2026-90	099.01.291545	UN	PROTOBOARD	12,9000	25,8000	2
23080.014831/2026-69	077.35.292526	UN	ROTEADOR	600,0000	4.800,0000	8
23080.014831/2026-69	077.35.292538	UN	TABLET	2.746,3100	41.194,6500	15
23080.014831/2026-69	099.01.291445	UN	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	65,0000	195,0000	3

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

No momento da solicitação de empenho, os itens serão adquiridos conforme a necessidade do Centro, podendo sersolicitados em parcela única ou divididos ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços.A opção pelo parcelamento se justifica pelo fato do objeto ser divisível, de não haver prejuízo da solução e por permitir ampla participação de licitantes. A solução apresentada no presente estudo é especificada em itens únicos e independentes e será licitada pelo Sistema de Registro de Preços, através de pregão eletrônico. Neste caso, os diferentes licitantes poderão dar lances para cada item independentemente, podendo haver mais de um vencedor para a solução do ETP, pois os itens dentro do grupo são registrados individualmente. Não há parcelamento ou subdivisão de um mesmo item em lotes, pois a economia em escala será atingida com a compra integral de um item de mesmo fornecedor.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não existem contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada ao planejamento possuindo a previsão no Planejamento e Gerenciamento de Contratações para 2024, conforme registro da inserção dos itens DFD números: 1205/2025

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição desses materiais atenderá diretamente ao Centro de Ciências Físicas e Matemáticas beneficiando os alunos e servidores. Assim, faz-se necessária aquisição destes materiais.

13. Providências a serem Adotadas

Início do processo licitatório pelo órgão para a contratação dos materiais listados, de acordo com as normas internas da Universidade e observância pela equipe responsável pela Pesquisa de Preços em atender às descrições necessárias dos itens, o que também deve acontecer na elaboração do Edital.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os descartes dos materiais serão realizados de acordo com as normas, orientações e políticas adotadas pela Gestão de Resíduos da Universidade.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A equipe do CFM considera viável a contratação de acordo com o ECT, Inciso VIII, Artigo 7, daIN 40 de 22 de maio de 2020 da SEGES - ME.

16. Responsáveis

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

EDUARDO FRANCISCO SILVA DE SOUZA

Contador

Assinou eletronicamente em 28/04/2026 às 15:20:14.

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 118/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 014829/2026-90 014831/2026-69

2. Descrição da necessidade

Descrição da Necessidade

A presente solicitação tem por objetivo a aquisição de materiais e equipamentos grupos 099.01 099.11 077.32 INFORMÁTICA - APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS GRÁFICOS, destinados ao atendimento das demandas acadêmicas e administrativas do Centro de Ciências da Educação (CED).

a) Problema a ser resolvido
A insuficiência e/ou obsolescência de equipamentos e insumos essenciais que comprometem o adequado funcionamento das atividades administrativas e pedagógicas.

b) Relevância dos materiais
A aquisição de suprimentos de informática, como pen drives, módulos de memória e pilhas para BIOS, bem como de equipamentos de apoio administrativo, mostra-se indispensável para assegurar o pleno funcionamento das atividades do CED. Tais itens possibilitam:

- a melhoria do desempenho de computadores, por meio de upgrades pontuais;
- a transferência segura de dados e suporte às atividades de manutenção técnica;
- a ampliação da vida útil dos equipamentos, evitando descartes prematuros e promovendo práticas sustentáveis;
- a adequada organização, encadernação e conservação de documentos institucionais.

Dessa forma, contribuem diretamente para a eficiência, continuidade e qualidade das rotinas administrativas e acadêmicas.

Tabela de Itens e Justificativas

Item	Descrição	Quantidade	Justificativa
1	Memória portátil do tipo pen drive	4 unidades	Necessária para transferência e armazenamento seguro de arquivos institucionais e apoio às atividades administrativas e técnicas.
2	Módulo de memória (pente de memória)	4 unidades	Destinado ao upgrade de computadores com baixo desempenho, garantindo compatibilidade com sistemas institucionais.
3	Perfuradora para encadernação	1 unidade	Utilizada para organização e encadernação de materiais acadêmicos.
4	Pilha para BIOS	30 unidades	Essencial para manutenção de computadores, evitando falhas de inicialização e perda de configurações básicas.
5	Máquina plastificadora /termolaminadora	1 unidade	Necessária para preservação e durabilidade materiais acadêmicos.

c) Beneficiários diretos
Os beneficiários diretos desta aquisição são os servidores técnico-administrativos, docentes, bolsistas e demais

profissionais que atuam no Centro de Ciências da Educação (CED), os quais dependem desses recursos para a execução de suas atividades cotidianas.

d) Beneficiários indiretos
De forma indireta, a aquisição beneficiará estudantes e a comunidade acadêmica em geral, na medida em que a melhoria da infraestrutura e dos processos internos contribui para maior agilidade, qualidade no atendimento e melhor organização dos serviços prestados pela instituição.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Direção do Centro de Ciências da Educação	Hamilton de Godoy Wielewicki

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Qualidade e desempenho: Materiais duráveis e resistentes.

Normas técnicas: Conformidade com regulamentações vigentes, incluindo requisitos de segurança e certificação de qualidade.

Os materiais devem atender às especificações técnicas mínimas com qualidade e que respeitem a expectativa de uso e tempo de duração, a fim de garantir vantajosidade à administração pública em sua aquisição.

5. Descrição da solução como um todo

A contratação será realizada por meio de processo licitatório, contemplando o fornecimento de materiais com especificações técnicas adequadas.

A iniciativa busca fortalecer a infraestrutura tecnológica local, garantindo a disponibilidade de insumos essenciais para a continuidade das atividades administrativas e acadêmicas nos blocos atendidos.

6. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado será realizado por meio de pesquisa no Painel de Preços do Ministério da Economia, buscando itens similares negociados anteriormente por outros órgãos. Paralelamente será feita uma busca em sítios eletrônicos, na internet, a fim de consolidar um parâmetro de preços que realmente demonstre os praticados no mercado.

Para essa contratação foi selecionada a modalidade de licitação SRP – Sistema de Registro de Preços.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O dimensionamento dos quantitativos propostos foi realizado considerando as demandas operacionais do Centro de Ciências da Educação (CED). Para os itens de informática, adotaram-se como referência dados extraídos de sistemas institucionais de inventário e gestão de ativos, bem como a estrutura atual da equipe de suporte técnico, possibilitando a definição de quantitativos compatíveis com as rotinas de manutenção, suporte e modernização dos equipamentos.

No caso específico dos dispositivos de armazenamento (pen drives), o cálculo foi fundamentado na composição da equipe de TI, assegurando a disponibilidade adequada de ferramentas de trabalho.

Para os módulos de memória, considerou-se diagnóstico técnico detalhado das estações de trabalho, aliado a uma estratégia de remanejamento interno de componentes, com vistas à otimização dos recursos disponíveis e à ampliação gradual da capacidade operacional dos equipamentos.

Já para as pilhas de BIOS, adotou-se como parâmetro a constituição de reserva técnica proporcional ao total de computadores ativos, garantindo suporte às demandas de manutenção corretiva.

Quanto aos equipamentos de apoio administrativo, como a perfuradora e a máquina plastificadora, os quantitativos foram definidos com base na demanda institucional, considerando a necessidade de disponibilização de, ao menos, uma unidade funcional para atendimento às rotinas administrativas e acadêmicas.

Dessa forma, os quantitativos apresentados refletem uma estimativa equilibrada, pautada nos princípios da economicidade, eficiência e adequada prestação dos serviços públicos, evitando tanto a insuficiência quanto o excesso de materiais e equipamentos.

Memória de Cálculo dos Quantitativos

Item	Descrição	Quantidade	Base de Cálculo	Memória de Cálculo
1	Memória portátil (pen drive)	4 unidades	Equipe de TI (2 técnicos)	Considerou-se a dotação de 2 unidades por técnico de TI: 2 técnicos × 2 unidades = **4 unidades**.
2	Módulo de memória (pente de memória)	4 unidades	Diagnóstico técnico (OCS Inventory)	Identificadas 22 máquinas com baixo desempenho (4GB RAM). A aquisição de 4 unidades, associada ao remanejamento interno, permitirá atender aproximadamente 40% da demanda de expansão, otimizando recursos existentes.
3	Perfuradora para encadernação	1 unidade	Demanda administrativa	Aquisição de 1 unidade para atender à necessidade institucional de organização e encadernação de documentos.
4	Pilha para BIOS	30 unidades	Inventário de hardware (301 desktops)	Reserva técnica de 10% do total de equipamentos: 301 × 10% = **30 unidades**, garantindo manutenção corretiva contínua.
5	Máquina plastificadora /termolaminadora	1 unidade	Demanda administrativa	Aquisição de 1 unidade para suprir a necessidade de preparação de materiais para uso em sala de aula.

Estimativa preliminar de valor da futura contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais

Código do item	Unidade de Medida	Descrição Resumida	QT	Valor unitário	Valor total
099.01.291446	UN	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	4	R$ 25,00	R$ 100,00

099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	4	R$	49,75	R$	199,00
077.32.292288	UN	PERFURADORA PARA ENCADERNAÇÃO	1	R$	829,00	R$	829,00
077.32.292294	UN	MAQUINA PLASTIFICADORA /TERMOLAMINADORA	1	R$	1.191,68	R$	1.191,68
099.11.000172	UN	PILHA PARA BIOS	30	R$	3,48	R$	104,40
						R$	2.424,08

8. Estimativa do Valor da Contratação

A estimativa do valor para aquisição desses itens é **R$ 2.424,08.**

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A solução apresentada neste estudo foi estruturada em itens independentes.

Essa decisão visa ampliar a competitividade e proporcionar maior economicidade à Administração, permitindo que diferentes fornecedores possam concorrer apenas aos itens que efetivamente tenham capacidade de atender.

O parcelamento possibilita a participação de empresas de diferentes portes, inclusive microempresas e empresas de pequeno porte, favorecendo a diversificação de propostas e evitando a concentração de fornecimento em um único licitante. Cada item será tratado como objeto autônomo, sendo licitado separadamente, por meio do Sistema de Registro de Preços, na modalidade pregão eletrônico, o que também contribui para maior transparência e eficiência no processo licitatório.

Dessa forma, a divisão em itens justifica-se por critérios técnicos, econômicos e de gestão, alinhando-se com os princípios da eficiência, economicidade e competitividade que regem as contratações públicas.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se aplicam às contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

As demandas foram registradas no PAC/PGC do Centro de Ciências da Educação. De acordo com o calendário de compras divulgado e organizado pelo DCOM, a primeira etapa contempla a aquisição de grupo 099.01 099.11 077.32 - INFORMÁTICA - APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS GRÁFICOS. Dessa forma, a solicitação está alinhada ao planejamento de compras institucional.

Número do Documento de Formalização da Demanda: 64/2026 e 960/2026

12. Resultados Pretendidos

- **Melhoria do desempenho dos equipamentos de informática**, por meio da ampliação de memória RAM e manutenção preventiva, garantindo maior eficiência na execução de sistemas institucionais e atividades acadêmicas.
- **Aumento da vida útil do parque tecnológico**, com a substituição de componentes básicos (como pilhas de BIOS) e a adoção de estratégias de remanejamento de hardware, evitando descartes prematuros e promovendo sustentabilidade.
- **Aprimoramento das rotinas de suporte técnico**, assegurando maior agilidade na manutenção, formatação e transferência de dados, com o uso de dispositivos de armazenamento adequados.
- **Redução de falhas operacionais e interrupções de serviço**, especialmente relacionadas a problemas de inicialização e configuração de computadores.
- **Maior durabilidade e conservação materiais pedagógicos**, especialmente aqueles de uso contínuo, contribuindo para a preservação de informações institucionais.

13. Providências a serem Adotadas

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais importantes nesta contratação.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Após a análise da demanda apresentada e a realização do levantamento de necessidades no Centro de Ciências da Educação (CED), considera-se viável a contratação da solução pretendida, uma vez que esta se mostra adequada sob os aspectos técnico, operacional e orçamentário. As especificações
atendem plenamente às exigências de funcionalidade e durabilidade esperadas.

16. Responsáveis

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

JACKELINE CLAUDETE PINHEIRO

Assistente em Administração

HAMILTON DE GODOY WIELEWICKI

Autoridade competente

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 112/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23080.014831/2026-69

2. Descrição da necessidade

O CCE necessita adquirir teclados para substituição de unidades desgastadas, com falhas de funcionamento ou em fim de vida útil, bem como para suprir demandas pontuais decorrentes da manutenção dos equipamentos de informática. A falta desses componentes compromete a produtividade e a continuidade das atividades rotineiras.

Além disso, o setor de Tecnologia da Informação precisa adquirir uma caneta indutiva com testador de cabos de rede, destinada à identificação e verificação de pontos de rede. A ausência desse equipamento dificulta os diagnósticos, aumenta o tempo de manutenção e impacta a eficiência dos serviços de rede.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Centro de Comunicação e Expressão - CCE	Sérgio Romanelli

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Objeto a ser adquirido consiste em bens destinados ao apoio às atividades institucionais de rotina, contribuindo para a manutenção, operação e verificação da infraestrutura utilizada pela unidade demandante. Os objetos deverão atender aos requisitos técnicos mínimos estabelecidos, de forma a garantir funcionalidade, qualidade, durabilidade e compatibilidade com os padrões técnicos vigentes, possibilitando a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Os bens deverão ser novos, sem uso anterior, e estar em perfeito estado de funcionamento, apresentando robustez construtiva compatível com o uso frequente em atividades operacionais. Deverão ser fornecidos com documentação ou instruções de uso adequadas e possuir garantia mínima legal, conforme o Código de Defesa do Consumidor, sem ônus adicional para a Administração.

Quanto aos critérios e práticas de sustentabilidade, os bens deverão, sempre que tecnicamente viável, ser fabricados com materiais recicláveis ou passíveis de reciclagem, contando com embalagens reduzidas e ambientalmente adequadas. A contratada deverá observar boas práticas ambientais no fornecimento, bem como o correto gerenciamento e descarte de resíduos

eventualmente gerados, contribuindo para a eficiência no uso de recursos e para a redução de impactos ambientais.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado, será realizado por meio do Painel de Preços do Governo Federal, terá por finalidade identificar os valores praticados para os mesmos produtos em contratações realizadas por outros órgãos públicos, bem como em sítios eletrônicos, cujos preços refletem as condições usuais do mercado. Dessa forma, poderá ficar demonstrado que os valores levantados são exequíveis e vantajosos para a Administração Pública.

Para essa contratação foi selecionada a modalidade de licitação SRP – Sistema de Registro de Preços.

6. Descrição da solução como um todo

A solução propõe a aquisição de teclados para reposição no CCE, garantindo a continuidade das atividades administrativas e operacionais. São bens comuns, padronizados, de baixo custo, fáceis de substituir e amplamente disponíveis no mercado.

Também prevê a aquisição de uma caneta indutiva para o SAI/TI, destinada à identificação e teste de cabos de rede, agilizando diagnósticos e manutenções. Trata-se de equipamento comum, de fácil uso, sem necessidade de instalação ou treinamento especializado.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Para atendimento da demanda, estima-se a aquisição de 20 (vinte) teclados, com base no consumo observado nos exercícios anteriores, verificando-se uma média anual de substituição de cerca de 20 teclados em razão de desgaste, falhas de funcionamento ou danos decorrentes do uso contínuo. Estima-se também a aquisição de 1 (uma) caneta indutiva com testador para cabo de rede, em razão de o equipamento anteriormente utilizado pelo setor de Tecnologia da Informação do CCE ter apresentado falha, encontrando-se danificado e impossibilitado de uso.

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO
20	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	Baseada em demandas dos anos anteriores
1	CANETA INDUTIVA COM TESTADOR PARA CABO DE REDE	Reposição de equipamento danificado

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 1.404,41

A estimativa de valor foi levantada conforme planilha do Calendário de Compras da 1ª etapa disponibilizada no site do Dcom, considerando o valor praticado na última contratação realizada pela Universidade.

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
20	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	R$ 65,00	R$ 1.300,00
1	CANETA INDUTIVA COM TESTADOR PARA CABO DE REDE	R$ 104,41	R$ 104,41
TOTAL GERAL			**R$ 1.404,41**

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

As compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e a ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

Os teclados serão licitados de forma parcelada e não em lote, pois os itens serão adquiridos conforme a necessidade do CCE e a disponibilidade financeira ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços. Quanto à caneta indutiva com testador para cabo de rede, não se mostra viável o parcelamento da solução, uma vez que o objeto consiste em item único e indivisível, sendo a aquisição de forma não parcelada tecnicamente e economicamente mais adequada, nos termos da legislação vigente.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes relacionadas ao objeto desta contratação. As aquisições pretendidas são pontuais e independentes, não guardando relação de afinidade ou dependência com contratações já realizadas ou previstas para o futuro no âmbito do CCE.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A compra está registrada no Plano Anual de Contratações do Centro de Comunicação e Expressão, conforme os Documentos de Formalização da Demanda nº 771/2026 (teclados) e nº 776/2026 (caneta indutiva), devidamente cadastrados no site compras.gov.br e incluída no calendário de compras organizado pelo DCOM.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação permitirá a reposição adequada de teclados no CCE, assegurando a continuidade e a eficiência das atividades administrativas e operacionais. Adicionalmente, a aquisição da caneta indutiva com testador para cabo de rede permitirá maior efetividade nas atividades do SAI/TI ao viabilizar diagnósticos mais rápidos e precisos na infraestrutura de rede. Espera-se a redução de interrupções nos postos de trabalho e atividades acadêmicas, melhor aproveitamento dos recursos humanos e aumento da produtividade. Do ponto de vista econômico, as aquisições planejadas evitam gastos emergenciais e contribuem para o uso racional dos recursos financeiros, promovendo maior eficácia, eficiência e economicidade na gestão dos equipamentos de informática.

13. Providências a serem Adotadas

Não há necessidade de adoção de providências específicas prévias à celebração da contratação, além dos procedimentos administrativos ordinários para sua formalização. Os objetos são bens comuns, padronizados e de uso simples, que não exigem capacitação específica, adequações no ambiente ou outras medidas preparatórias por parte da Administração.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Possível impacto ambiental consiste na geração de resíduos e eventual poluição decorrente do descarte de embalagens e materiais ao final de sua vida útil. O descarte dos materiais será realizado em conformidade com as normas, orientações e políticas adotadas pela Coordenadoria de Gestão Ambiental, responsável por orientar as unidades quanto ao correto gerenciamento e à destinação ambientalmente adequada dos resíduos.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A equipe de planejamento declara viável a presente contratação, considerando que a solução proposta atende de forma adequada às necessidades identificadas, é tecnicamente exequível e economicamente vantajosa, conforme demonstrado nas análises constantes deste Estudo Técnico Preliminar, nos termos do inciso XIII do art. 7º da Instrução Normativa nº 40 /2020.

16. Responsáveis

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

DEIVES RODRIGUES DE OLIVEIRA
Assistente em Administração

JULIA DE MARCHI
Assistente em Administração

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 104/2026

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Aquisição de itens do **099.01 099.11 077.06 077.32 077.35 - INFORMÁTICA - APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS GRÁFICOS,** para o Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Santa Catarina - (CA/CED/UFSC), referente a 1ª Etapa do Calendário de Compras do DCOM.

A aquisição de itens de reposição e substituição de informática, como mouses e teclados, justifica-se pela necessidade de manter a funcionalidade dos equipamentos, uma vez que os periféricos estão mais sujeitos a desgaste e falhas, tornando-se inutilizáveis antes dos próprios computadores. Ademais, a aquisição de plastificadoras e tablets constitui recurso relevante para o apoio às atividades pedagógicas e para a promoção da acessibilidade, contribuindo para a inclusão e o atendimento adequado às necessidades dos estudantes.

Adicionalmente, consideraremos qualquer outra necessidade imprevista que possa surgir durante o período de vigência das atas resultantes do PAC/PGC, visando atender plenamente as demandas do Colégio de Aplicação.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Colégio de Aplicação - CA/CED	Adriana da Costa

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A aquisição de bens mediante Processo Licitatório é a regra geral, visando garantir a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, com respeito aos princípios da isonomia, promoção do desenvolvimento nacional sustentável, entre outros previstos nas normas vigentes.

Os materiais deverão ser entregues pelo fornecedor, de acordo com a “descrição resumida”, “especificação” e “detalhamento” do item constante na “Relação de Materiais”. O fornecedor deverá assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica sobre a qualidade e especificação dos materiais que serão entregues.

5. Levantamento de Mercado

De forma geral, é política da UFSC realizar a aquisição de materiais por meio do Calendário de Compras. Considerando a natureza da demanda e as características do objeto, optou-se por não realizar o levantamento de mercado, nos termos do §1º do art. 9º da Instrução Normativa nº 58/2022. Ademais, a definição da solução foi

possível com base em informações disponíveis em contratações anteriores e em documentos técnicos internos, sendo suficientes para subsidiar as próximas etapas do planejamento da contratação. Assim, entende-se que, neste caso, o levantamento de mercado não agregaria informações adicionais relevantes ao processo.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta envolve a aquisição do seguinte item (descrição resumida):

ITEM	Especificação / Detalhamento
DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	HD EXTERNO 2TB, USB 3.0 E COMPATIBILIDADE COM WINDOWS E MAC.; PARA INTERFACE DO HARDWARE COM TRANSFERÊNCIA DE DADOS RÁPIDA. ACOMPANHADO DE CABO USB 3.0.
MAQUINA PLASTIFICADORA /TERMOLAMINADORA	PLASTIFICADORA E LAMINADORA A4 COM GUILHOTINA. TEMPO DE AQUECIMENTO: 3 A 5 MINUTOS ; VELOCIDADE: 250 MM/MIN ; DIMENSÕES APROXIMADAS: 45 X 18 X 14 CM ; COMPATIBILIDADE DE FORMATO: A4, A5, A6 ; PESO APROXIMADO: 1,8 KG . DEVE TRABALHAR COM DIVERSOS TAMANHOS DE PAPEL E SER 3 EM 1: PLASTIFICAR, CORTAR E REFILAR FOLHAS DE TAMANHOS A6, A5 E A4 PARA ENCADERNAÇÕES. COM 2 ROLOS DE PRESSÃO QUE GARANTEM PLASTIFICAÇÃO. 220 V. MÁQUINA PORTÁTIL, DE FÁCIL TRANSPORTE, DE ESTRUTURA METÁLICA
MOUSE ÓPTICO - USB	TIPO: MOUSE ÓPTICO COM FIO (USB); SENSOR: TECNOLOGIA ÓPTICA DE ALTA PRECISÃO, RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 800 DPI (PREFERENCIALMENTE AJUSTÁVEL ATÉ 1200 OU 1600 DPI); BOTÕES: MÍNIMO DE 2 BOTÕES (DIREITO E ESQUERDO) MAIS 1 BOTÃO DE ROLAGEM (SCROLL); SCROLL: RODA DE ROLAGEM EMBORRACHADA, COM FUNÇÃO DE BOTÃO CENTRAL CLICÁVEL; CONEXÃO: PLUG AND PLAY VIA CONECTOR USB 2.0 OU SUPERIOR; COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS, LINUX E MACOS; ERGONOMIA: DESIGN AMBIDESTRO, ADEQUADO PARA DESTROS E CANHOTOS, COM SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE; CABO: CABO COM COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1,2 METROS; ALIMENTAÇÃO: ENERGIA FORNECIDA VIA PORTA USB; DURABILIDADE: CICLO DE VIDA DE NO MÍNIMO 1 MILHÃO DE CLIQUES POR BOTÃO; NORMAS: EM CONFORMIDADE COM NORMAS ROHS (LIVRE DE SUBSTÂNCIAS RESTRITAS) E

	CERTIFICAÇÃO ANATEL (QUANDO APLICÁVEL); GARANTIA MÍNIMA: 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO;
TABLET	TABLET DE ALTO DESEMPENHO – 11 POLEGADAS TABLET PROFISSIONAL COM TELA SENSÍVEL AO TOQUE DE 11 POLEGADAS, TECNOLOGIA AMOLED OU EQUIVALENTE, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 2560 × 1600 PIXELS E PROPORÇÃO DE TELA DE 16: 10. A TAXA DE ATUALIZAÇÃO DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 120 HZ, PROPORCIONANDO NAVEGAÇÃO FLUIDA E VISUALIZAÇÃO DE ALTA QUALIDADE. O PROCESSADOR DEVE SER DE ALTO DESEMPENHO, COM ARQUITETURA COMPATÍVEL COM APLICAÇÕES MULTITAREFA, GRÁFICOS E PRODUTIVIDADE, ACOMPANHADO DE NO MÍNIMO 6 GB DE MEMÓRIA RAM. A CAPACIDADE INTERNA DE ARMAZENAMENTO DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 128 GB, COM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO POR MEIO DE CARTÃO MICROSD. O EQUIPAMENTO DEVE CONTAR COM SISTEMA OPERACIONAL ANDROID, EM VERSÃO ATUALIZADA, COM SUPORTE A INTERFACE GRÁFICA OTIMIZADA E COMPATÍVEL COM USO DE CANETA SENSÍVEL À PRESSÃO (STYLUS), PERMITINDO ALTA PRECISÃO EM ANOTAÇÕES, DESENHOS E NAVEGAÇÃO. DEVE INCLUIR CONECTIVIDADE SEM FIO WI-FI COM SUPORTE A MÚLTIPLOS PADRÕES (A/B/G/N/AC/AX), BLUETOOTH VERSÃO 5.0 OU SUPERIOR, ALÉM DE OFERECER, OPCIONALMENTE, SUPORTE A REDE MÓVEL. O DISPOSITIVO DEVE POSSUIR QUATRO ALTO-FALANTES ESTÉREO COM SUPORTE A ÁUDIO ESPACIAL OU SIMILAR, GARANTINDO QUALIDADE SONORA IMERSIVA. A BATERIA DEVE POSSUIR CAPACIDADE MÍNIMA DE 8.400 MAH, COM SUPORTE A CARREGAMENTO RÁPIDO VIA CONEXÃO USB TIPO C. A TELA DEVE SER SENSÍVEL AO TOQUE, COM ALTO NÍVEL DE RESPOSTA E CONTROLE PRECISO. O CORPO DO TABLET DEVE TER ACABAMENTO ROBUSTO E DIMENSÕES APROXIMADAS DE 255 × 165 × 6 MM, COM PESO INFERIOR A 500 G, FACILITANDO O USO PORTÁTIL. ACOMPANHA CANETA TOUCH (STYLUS) COM RESPOSTA RÁPIDA E COMPATÍVEL COM TODOS OS RECURSOS DA TELA. MODELO DE REFERÊNCIA: TABLET COM TELA DE 11 POLEGADAS AMOLED, RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 2560 × 1600, 120 HZ, PROCESSADOR DE ALTO DESEMPENHO, 6 GB DE RAM, 128 GB DE ARMAZENAMENTO, CONECTIVIDADE WI-FI E BLUETOOTH, COM SUPORTE A CANETA STYLUS E BATERIA DE LONGA DURAÇÃO. REFERÊNCIA

	TÉCNICA: EQUIVALENTE AO MODELO GALAXY TAB S9. OBSERVAÇÃO: O MODELO DE REFERÊNCIA É INDICADO APENAS COMO BASE TÉCNICA. SERÃO ACEITOS EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES QUE ATENDAM INTEGRALMENTE ÀS ESPECIFICAÇÕES DESCRITAS.
TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	TIPO: TECLADO COM FIO (USB); LAYOUT: PADRÃO ABNT2 (COM TECLA “Ç”); TECLAS: MÍNIMO DE 104 TECLAS, SILENCIOSAS, DE PERFIL CONFORTÁVEL E RESPOSTA TÁTIL ADEQUADA; CONEXÃO: CONECTOR USB 2.0 OU SUPERIOR, PLUG AND PLAY (NÃO REQUER DRIVER ADICIONAL); COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM SISTEMAS WINDOWS, LINUX E MACOS; CABO: CABO DE NO MÍNIMO 1,5 METROS DE COMPRIMENTO; ESTRUTURA: CORPO EM MATERIAL TERMOPLÁSTICO RESISTENTE, ACABAMENTO FOSCO OU TEXTURIZADO, DE FÁCIL HIGIENIZAÇÃO; PÉS RETRÁTEIS: APOIO TRASEIRO AJUSTÁVEL PARA INCLINAÇÃO ERGONÔMICA; DURABILIDADE: TECLAS COM IMPRESSÃO A LASER OU TECNOLOGIA QUE NÃO DESGASTE FACILMENTE; ALIMENTAÇÃO: ENERGIA FORNECIDA VIA PORTA USB; NORMAS: PRODUTO COM CERTIFICAÇÃO ANATEL (QUANDO APLICÁVEL) E EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS ROHS (LIVRE DE SUBSTÂNCIAS RESTRITAS); GARANTIA MÍNIMA: 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO;

A contratação mais vantajosa será a modalidade de licitação SRP – Sistema de Registro de Preços, do Art. 3º do Decreto nº 11.462 de 31 de março de 2023, sem agrupamento em lotes.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Para o levantamento do quantitativo foi considerado a necessidade real dos materiais.

Item	**Memória de cálculo**	**Quantidade**
DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	Requisito: - 1 unidade Backup Administrativo - 1 Coord. Administrativa Cálculo = 1 x 1 = 1	1

MAQUINA PLASTIFICADORA /TERMOLAMINADORA	Requisitos: - 1 unid por bloco de salas de aulas - 2 Blocos (AI e D) Cálculo = 1 x 2 = 2	2
MOUSE ÓPTICO - USB	Requisitos: - reposição de itens danificados - Bloco ADM – 10 - Bloco AI – 4 - Bloco D – 6 Cálculo = 10+4+6 = 20	20
TABLET	Requisitos: - 5 Salas de AEE - 1 Tablet por sala Cálculo: 5 x 1 = 5	5
TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	Requisitos: - reposição de itens danificados - Bloco ADM – 10 - Bloco AI – 4 - Bloco D – 6 Cálculo = 10+4+6 = 20	20

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 17.104,00

Estimativa de preços foi realizada de acordo pesquisas de licitações de anos anteriores de outros órgãos no site compras.gov.br e em sites especializados.

Valor Total: R$ 17.104,00

Item	Valor Unitário	Valor total
DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	R$ 490,00	R$ 490,00
MAQUINA PLASTIFICADORA /TERMOLAMINADORA	R$ 322,00	R$ 644,00
MOUSE ÓPTICO - USB	R$ 45,00	R$ 900,00
TABLET	R$ 2.754,00	R$ 13.770,00
TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	R$ 65,00	R$ 1.300,00

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não haverá parcelamento da solução por tratar-se de itens de mesmo grupo.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Nao ha contratacoes correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Os itens estão devidamente alinhados com o planejamento e está cadastrado no DFD nº 026/20256 no sistema PGC 2027.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição dos materiais tem como objetivo assegurar o pleno funcionamento dos equipamentos disponíveis na escola, garantindo a continuidade e a eficiência das atividades pedagógicas e administrativas. A medida contribui para a criação de um ambiente mais adequado ao processo de ensino-aprendizagem e ao trabalho dos servidores, além de possibilitar o melhor aproveitamento dos recursos financeiros e materiais, em consonância com os princípios da eficiência e da economicidade na administração pública.

13. Providências a serem Adotadas

Não há providências a serem adotadas previamente à celebração do contrato.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Nao ha impactos ambientais importantes nesta contratação. Os itens, ou suas embalagens, apos seu uso por completo, serao descartados de forma adequada, destinando para a coleta seletiva e/ou reciclagem, conforme plano de gestão de resíduos instituído na UFSC.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação está alinhada com as necessidades identificadas.

16. Responsáveis

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



Documento assinado digitalmente
Myrleine Fritzen
Data: 16/04/2026 08:41:27-0300
CPF: ***.129.669-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

MYRLEINE FRITZEN
Ass em Administração

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 100/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23080.014831/2026-69

2. Descrição da necessidade

O setor de Tecnologia da Informação do CCE necessita adquirir caneta indutiva com testador para cabo de rede, a fim de viabilizar a identificação e o teste de pontos de rede. A falta desse equipamento dificulta diagnósticos, prolonga o tempo de manutenção e impacta a continuidade e a eficiência dos serviços de rede.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Centro de Comunicação e Expressão - CCE	Sergio Romanelli

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A caneta indutiva com testador para cabo de rede a ser adquirida deverá atender aos requisitos indispensáveis para o suporte às atividades do setor de Tecnologia da Informação do CCE, permitindo a identificação, rastreamento e teste de cabos de rede estruturada. O equipamento deverá possuir funcionamento adequado para cabos metálicos de rede, com emissão e detecção de sinal estável, identificação sonora clara e precisa, bem como testador de continuidade para verificação de cabos e conectores.

Deverá apresentar padrão mínimo de qualidade compatível com uso profissional, construção resistente, ergonomia adequada e alimentação por fonte interna substituível ou recarregável. O equipamento não deverá exigir softwares proprietários nem licenças adicionais para seu funcionamento.

Quanto aos critérios de sustentabilidade, o produto deverá possuir durabilidade compatível com uso contínuo, reduzindo a necessidade de substituições frequentes. As embalagens deverão ser preferencialmente recicláveis, e o fornecedor deverá observar as normas ambientais vigentes aplicáveis ao fornecimento, transporte e descarte de materiais, contribuindo para o consumo responsável e a redução de impactos ambientais.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado, realizado por meio do Painel de Preços do Governo Federal, teve por finalidade identificar os valores praticados para os mesmos produtos em contratações realizadas por outros órgãos públicos, bem como em sítios eletrônicos, cujos preços refletem as condições usuais do mercado. Dessa forma, restou demonstrado que os valores levantados são exequíveis e vantajosos para a Administração Pública.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na aquisição de caneta indutiva destinada ao uso do CCE, como ferramenta de apoio à identificação, rastreamento e teste de cabos de rede estruturada. O equipamento permitirá a localização de cabos, verificação de continuidade e identificação de falhas de forma ágil e precisa, contribuindo para a eficiência das atividades de manutenção e suporte técnico.

Trata-se de bem comum, amplamente disponível no mercado, que não demanda instalação, softwares adicionais ou treinamento especializado para uso. Quanto à manutenção e à assistência técnica, o equipamento não exige manutenção complexa, sendo suficiente a substituição em caso de defeito ou desgaste, estando eventuais falhas cobertas pela garantia legal do fornecedor. A escolha da solução é tecnicamente adequada por atender às necessidades operacionais do setor e economicamente vantajosa pelo baixo custo, durabilidade e facilidade de reposição.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Para atendimento da demanda, estima-se a aquisição de 1 (uma) caneta indutiva com testador para cabo de rede. A quantidade foi definida considerando que o equipamento anteriormente utilizado pelo setor de Tecnologia da Informação do CCE apresentou falha e encontra-se danificado, impossibilitando seu uso. Dessa forma, a contratação visa exclusivamente à reposição do equipamento essencial às atividades de manutenção e diagnóstico da infraestrutura de rede, não havendo interdependência com outras contratações ou necessidade de economia de escala.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 104,41

A estimativa de valor foi realizada com base na planilha do Calendário de Compras da 1ª etapa, disponibilizada no site do Dcom, considerando o valor praticado na última contratação realizada pela Universidade.

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	TESTADOR DE CABOS	R$ 104,41	R$ 104,41

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

As aquisições da Administração deverão ser parceladas sempre que técnica e economicamente viável, com o objetivo de ampliar a competitividade, favorecer o melhor aproveitamento das condições do mercado e assegurar a economicidade, sem prejuízo da economia de escala. No caso em análise, não se mostra viável o parcelamento da solução, uma vez que o objeto consiste em item único e indivisível. A aquisição de forma não parcelada atende plenamente à necessidade do CCE, sem prejuízo à competitividade ou à economicidade, sendo tecnicamente e economicamente mais adequada, nos termos da legislação vigente.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes relacionadas ao objeto desta contratação. A aquisição pretendida é pontual e independente, não guardando relação de afinidade ou dependência com contratações já realizadas ou previstas para o futuro no âmbito do CCE.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Esta compra encontra-se devidamente alinhada no Plano Anual de Contratações referente ao ano de 2027, através dos Documentos de Formalização da Demanda Nº 776/2026, devidamente cadastrados no site Compras.gov.br

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação permitirá maior efetividade nas atividades do SAI/TI ao viabilizar diagnósticos mais rápidos e precisos na infraestrutura de rede. Espera-se aumento da eficiência operacional, redução do tempo de indisponibilidade dos serviços e melhor aproveitamento dos recursos humanos existentes. Do ponto de vista econômico, a aquisição contribui para a economicidade, evitando contratações emergenciais e garantindo uso racional dos recursos públicos, além de apoiar práticas de uso contínuo e sustentável dos equipamentos.

13. Providências a serem Adotadas

Não há providências específicas a serem adotadas previamente à celebração da contratação. O objeto caracteriza-se como bem ou serviço comum, de uso simples e padronizado, que não exige capacitação específica, adequação de ambiente ou outras medidas preparatórias por parte da Administração, além dos procedimentos administrativos regulares necessários à formalização da contratação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Possível impacto ambiental consiste na geração de resíduos e eventual poluição decorrente do descarte de embalagens e materiais ao final de sua vida útil. O descarte dos materiais será realizado em conformidade com as normas, orientações e políticas adotadas pela Coordenadoria de Gestão

Ambiental, responsável por orientar as unidades quanto ao correto gerenciamento e à destinação ambientalmente adequada dos resíduos.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A equipe de planejamento declara viável a presente contratação, considerando que a solução proposta atende de forma adequada às necessidades identificadas, é tecnicamente exequível e economicamente vantajosa, conforme demonstrado nas análises constantes deste Estudo Técnico Preliminar, nos termos do inciso XIII do art. 7º da Instrução Normativa nº 40/2020.

16. Responsáveis

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

DEIVES RODRIGUES DE OLIVEIRA
Assistente em Administração

JULIA DE MARCHI
Assistente em Administração

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 99/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23080.014831/2026-69

2. Descrição da necessidade

O CCE necessita da aquisição de teclados para reposição de unidades existentes que apresentam desgaste, falhas de funcionamento ou fim de vida útil, bem como para atendimento de demandas pontuais decorrentes da manutenção dos equipamentos de informática. A indisponibilidade ou o mau funcionamento dos teclados compromete a execução das atividades rotineiras, impactando a produtividade e a continuidade dos serviços prestados.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Centro de Comunicação e Expressão - CCE	Sérgio Romanelli

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os objetos a serem adquiridos devem atender às especificações técnicas mínimas exigida em Edital de Licitação, com qualidade que atenda à expectativa de uso e tempo de duração, a fim de garantir vantajosidade à administração pública em sua aquisição

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado, realizado por meio do Painel de Preços do Governo Federal, teve por finalidade identificar os valores praticados para os mesmos produtos em contratações realizadas por outros órgãos públicos, bem como em sítios eletrônicos, cujos preços refletem as condições usuais do mercado. Dessa forma, restou demonstrado que os valores levantados são exequíveis e vantajosos para a Administração Pública.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na aquisição de teclados para computador destinados ao uso e à reposição no CCE, de forma a garantir a continuidade das atividades administrativas e operacionais. Trata-se de bem comum, padronizado e amplamente disponível no mercado, compatível com os

equipamentos existentes. Os teclados não exigem instalação, manutenção ou assistência técnica especializada, sendo necessária apenas a substituição em caso de falhas ou desgaste. A escolha da solução é tecnicamente adequada e economicamente vantajosa, considerando o baixo custo, a facilidade de reposição e a ampla concorrência entre fornecedores.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Para atendimento da demanda, estima-se a aquisição de 20 teclados, com base no consumo observado nos exercícios anteriores, verifica-se uma média anual de substituição de cerca de 20 teclados em razão de desgaste, falhas de funcionamento ou danos decorrentes do uso contínuo.

Dessa forma, a quantidade estimada mostra-se compatível com a necessidade anual de reposição, evitando aquisições excessivas e assegurando a continuidade das atividades administrativas.

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	MEMORIA DE CALCULO	DESTINO
20	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	BASEADA EM DEMANDAS DO ANOS ANTERIORES	CCE

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 1.300,00

A estimativa de valor foi levantada, conforme planilha do Calendário de compras da 1° etapa disponibilizada no site do Dcom , considerando o valor praticado na última contratação realizada pela Universidade.

QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
20	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	R$ 65,00	R$ 1.300,00

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

As compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e a ampliação da competitividade sem perda da economia de escala. A licitação será parcelada e não em lote, pois os itens serão adquiridos conforme a necessidade do CCE e a disponibilidade financeira ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes relacionadas ao objeto desta contratação. A aquisição pretendida é pontual e independente, não guardando relação de afinidade ou dependência com contratações já realizadas ou previstas para o futuro no âmbito do CCE.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Esta compra encontra-se devidamente alinhada no Plano Anual de Contratações referente ao ano de 2027, através dos Documentos de Formalização da Demanda Nº 771/2026, devidamente cadastrados no site compras.gov.br

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação permitirá a reposição adequada de teclados no CCE, assegurando a continuidade e a eficiência das atividades administrativas e operacionais. Espera-se a redução de interrupções nos postos de trabalho e atividades acadêmicas, melhor aproveitamento dos recursos humanos e aumento da produtividade. Do ponto de vista econômico, a aquisição planejada evita gastos emergenciais e contribui para o uso racional dos recursos financeiros, promovendo maior eficácia, eficiência e economicidade na gestão dos equipamentos de informática.

13. Providências a serem Adotadas

Não há providências específicas a serem adotadas previamente à celebração da contratação. O objeto caracteriza-se como bem ou serviço comum, de uso simples e padronizado, que não exige capacitação específica, adequação de ambiente ou outras medidas preparatórias por parte da Administração, além dos procedimentos administrativos regulares necessários à formalização da contratação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Possível impacto ambiental consiste na geração de resíduos e eventual poluição decorrente do descarte de embalagens e materiais ao final de sua vida útil. O descarte dos materiais será realizado em conformidade com as normas, orientações e políticas adotadas pela Coordenadoria de Gestão Ambiental, responsável por orientar as unidades quanto ao correto gerenciamento e à destinação ambientalmente adequada dos resíduos.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A equipe de planejamento declara viável a presente contratação, considerando que a solução proposta atende de forma adequada às necessidades identificadas, é tecnicamente exequível e economicamente vantajosa, conforme demonstrado nas análises constantes deste Estudo Técnico Preliminar, nos termos do inciso XIII do art. 7º da Instrução Normativa nº 40/2020.

16. Responsáveis

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

DEIVES RODRIGUES DE OLIVEIRA
Assistente em Administração

JULIA DE MARCHI
Assistente em Administração

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 97/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23080.014831/2026-69

2. Descrição da necessidade

A presente demanda trata-se de aquisição de Suprimentos de informática, os materiais solicitados serão utilizados para suprir as demandas do Centro de Ciências Agrárias. O Centro de Ciências Agrárias (CCA) é o maior centro em extensão territorial da UFSC, composto por sete unidades externas, sendo elas a Fazenda Experimental Yakult, no município de Barra do Sul, Fazenda Experimental da Ressacada (Tapera), Estação de Maricultura Prof. Elpidio Beltrame (Barra da Lagoa), Parque Ecológico Cidade das Abelhas (Saco Grande), LAPAD/LABNUTRI (Lagoa do Pera), NEPAQ (Itacorubi) e LMM (Sambaqui) em Florianópolis. Além das Unidades Externas, o CCA conta com a unidade principal do Centro, localizada no bairro Itacorubi em Florianópolis. Os principais beneficiários da aquisição e reposição dos itens serão os acadêmicos do CCA, incluindo alunos e professores, que dependem de uma infraestrutura de TI eficiente para o desenvolvimento de suas atividades. Além disso, servidores e técnicos também serão favorecidos com a melhoria das condições de suporte técnico e manutenção dos equipamentos.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Tecnologia da informação	Jorge Luís Saibert

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação dos materiais será realizada por meio de processo licitatório SRP. O edital deverá atender às descrições, especificações e detalhamento de cada item e os fornecedores deverão entregar os materiais de acordo com os critérios estabelecidos no Edital.
A contratação dos materiais deve observar aos seguintes critérios de descrições:

Item	Unidade de Medida	Descrição Resumida	Especificação	Detalhamento (especificação complementar)
077.35.292450	UN	HD EXTERNO 2TB, USB 3.0 E COMPATIBILIDADE COM WINDOWS E MAC	HD EXTERNO 2TB, USB 3.0 E COMPATIBILIDADE COM WINDOWS E MAC.	PARA INTERFACE DO HARDWARE COM TRANSFERÊNCIA DE DADOS RÁPIDA. ACOMPANHADO DE CABO USB 3.0.
		MEMÓRIA DDR3	MEMÓRIA DDR3	FREQUÊNCIA: 1333MHZ, PINAGEM: 240-PIN, CAPACIDADE: 4GB (1 X 4GB), LATÊNCIA CAS: DDR3, LATÊNCIA: 9, TIMING: 9-8-7-6, TENSÃO

099.01.291566	UN	4GB	4GB.	1.5V. MARCAS DE REFERÊNCIA: SANDISK, MARKVISION, KINGSTON.
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA	Pente de memória DDR4 2400Mhz de 8GB.
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA	Pente de memória DDR3 1600Mhz de 8GB
099.01.291521	UN	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	PENDRIVE DE 64GB, LEITURA: 100MB/S, GRAVAÇÃO: 10MB/S, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C A 60°C, TEMPERATURA DE ARTMAZENAMENTO: -20°C A 85ºC, CONFORMIDADE: COM AS ESPECIFICAÇÕES PARA USB 3.0, COMPATÍVEL COM A VERSÃO ANTERIOR DO USB 2.0, COMPATIBILIDADE COM WINDOWS XP /VISTA/7/8/10, LINUX V.2.6.X OU SUPERIOR, MAC OS X V.10.6.X OU SUPERIOR. MARCA DE REFERÊNCIA: KINGSTON.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento dos valores para a elaboração deste ETP foi realizado de acordo com as últimas aquisições. Porém, na fase de Pesquisa de Preços será realizada análise crítica de preços obtidos no Painel de Preços e, se for necessário, será realizada pesquisa em sítios eletrônicos de amplo domínio de fornecedores ou diretamente com os mesmos. A pesquisa levará em consideração o valor de mercado, a sustentabilidade do produto, bem como a descrição necessária do material de forma a atender efetivamente a demanda.

Código do item	Unidade de Medida	Descrição Resumida	Especificação	Detalhamento (especificação complementar)	Valor unitário (referência)
077.35.292450	UN	HD EXTERNO 2TB, USB 3.0 E COMPATIBILIDADE COM WINDOWS E MAC	HD EXTERNO 2TB, USB 3.0 E COMPATIBILIDADE COM WINDOWS E MAC.	PARA INTERFACE DO HARDWARE COM TRANSFERÊNCIA DE DADOS RÁPIDA. ACOMPANHADO DE CABO USB 3.0.	R$ 490,00
099.01.291566	UN	MEMÓRIA DDR3 4GB	MEMÓRIA DDR3 4GB.	FREQUÊNCIA: 1333MHZ, PINAGEM: 240-PIN, CAPACIDADE: 4GB (1 X 4GB), LATÊNCIA CAS: DDR3, LATÊNCIA: 9, TIMING: 9-8-7-6, TENSÃO 1.5V. MARCAS DE REFERÊNCIA: SANDISK, MARKVISION, KINGSTON.	R$ 63,00
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA	Pente de memória DDR4 2400Mhz de 8GB.	R$ 93,00
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA	Pente de memória DDR3 1600Mhz de 8GB	R$ 49,75
099.01.291521	UN	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	PENDRIVE DE 64GB, LEITURA: 100MB/S, GRAVAÇÃO: 10MB/S, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C A 60°C, TEMPERATURA DE ARTMAZENAMENTO: -20°C A 85ºC, CONFORMIDADE: COM AS ESPECIFICAÇÕES PARA USB 3.0, COMPATÍVEL COM A VERSÃO ANTERIOR DO USB 2.0, COMPATIBILIDADE COM WINDOWS XP/VISTA/7/8/10, LINUX V.2.6.X OU SUPERIOR, MAC OS X V.10.6.X OU SUPERIOR. MARCA DE REFERÊNCIA: KINGSTON.	R$ 70,00

6. Descrição da solução como um todo

Os materiais solicitados serão utilizados para suprir as demandas de TI do CCA.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Código do item	Unidade de Medida	Descrição Resumida	Especificação	Detalhamento (especificação complementar)	Quantidade	Memória de Cálculo
077.35.292450	UN	HD EXTERNO 2TB, USB 3.0 E COMPATIBILIDADE COM WINDOWS E MAC	HD EXTERNO 2TB, USB 3.0 E COMPATIBILIDADE COM WINDOWS E MAC.	PARA INTERFACE DO HARDWARE COM TRANSFERÊNCIA DE DADOS RÁPIDA. ACOMPANHADO DE CABO USB 3.0.	1,00	Aquisição de 1 unidade para atender à demanda de manutenção de computadores, especialmente para backup e transferência de dados.
099.01.291566	UN	MEMÓRIA DDR3 4GB	MEMÓRIA DDR3 4GB.	FREQUÊNCIA: 1333MHZ, PINAGEM: 240-PIN, CAPACIDADE: 4GB (1 X 4GB), LATÊNCIA CAS: DDR3, LATÊNCIA: 9, TIMING: 9-8-7-6, TENSÃO 1.5V. MARCAS DE REFERÊNCIA: SANDISK, MARKVISION, KINGSTON.	2,00	Quantitativo definido para reposição e manutenção de computadores que utilizam memória DDR3, conforme levantamento de necessidade do setor.
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA	Pente de memória DDR4 2400Mhz de 8GB.	2,00	Quantitativo estimado para manutenção de computadores mais recentes, visando substituição ou upgrade de memória.
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA	Pente de memória DDR3 1600Mhz de 8GB	2,00	Quantitativo definido para manutenção e melhoria de desempenho de equipamentos compatíveis, conforme demanda do setor.
099.01.291521	UN	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	PENDRIVE DE 64GB, LEITURA: 100MB/S, GRAVAÇÃO: 10MB/S, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C A 60° C, TEMPERATURA DE ARTMAZENAMENTO: -20°C A 85°C, CONFORMIDADE: COM AS ESPECIFICAÇÕES PARA USB 3.0, COMPATÍVEL COM A VERSÃO ANTERIOR	1,00	Aquisição de 1 unidade para suporte às atividades de manutenção, especialmente para

				DO USB 2.0, COMPATIBILIDADE COM WINDOWS XP /VISTA/7/8/10, LINUX V.2.6.X OU SUPERIOR, MAC OS X V.10.6.X OU SUPERIOR. MARCA DE REFERÊNCIA: KINGSTON.		armazenamento e transferência de arquivos.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 971,50

A estimativa do valor total da contratação é de R$ 971,50 conforme planilha abaixo:

Item	Unidade de Medida	Descrição Resumida	Especificação	Detalhamento (especificação complementar)	Quantidade	Valor unitário (referência)	Valor total
077.35.292450	UN	HD EXTERNO 2TB, USB 3.0 E COMPATIBILIDADE COM WINDOWS E MAC	HD EXTERNO 2TB, USB 3.0 E COMPATIBILIDADE COM WINDOWS E MAC.	PARA INTERFACE DO HARDWARE COM TRANSFERÊNCIA DE DADOS RÁPIDA. ACOMPANHADO DE CABO USB 3.0.	1,00	R$ 490,00	R$ 490,00
099.01.291566	UN	MEMÓRIA DDR3 4GB	MEMÓRIA DDR3 4GB.	FREQUÊNCIA: 1333MHZ, PINAGEM: 240-PIN, CAPACIDADE: 4GB (1 X 4GB), LATÊNCIA CAS: DDR3, LATÊNCIA: 9, TIMING: 9-8-7-6, TENSÃO 1.5V. MARCAS DE REFERÊNCIA: SANDISK, MARKVISION, KINGSTON.	2,00	R$ 63,00	R$ 126,00
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA	Pente de memória DDR4 2400Mhz de 8GB.	2,00	R$ 93,00	R$ 186,00
099.11.000002	UN	PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA	Pente de memória DDR3 1600Mhz de 8GB	2,00	R$ 49,75	R$ 99,50
099.01.291521	UN	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	PENDRIVE DE 64GB, LEITURA: 100MB/S, GRAVAÇÃO: 10MB/S, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C A 60° C, TEMPERATURA DE ARTMAZENAMENTO: -20°C A 85°C, CONFORMIDADE: COM AS ESPECIFICAÇÕES PARA USB 3.0, COMPATÍVEL COM A VERSÃO ANTERIOR DO USB 2.0, COMPATIBILIDADE COM WINDOWS XP	1,00	R$ 70,00	R$ 70,00

				/VISTA/7/8/10, LINUX V.2.6.X OU SUPERIOR, MAC OS X V.10.6.X OU SUPERIOR. MARCA DE REFERÊNCIA: KINGSTON.			

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

No momento da solicitação de empenho, os itens serão adquiridos conforme a necessidade do CCA, podendo ser solicitados em parcela única ou divididos ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não existem contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada ao planejamento possuindo a previsão no Planejamento e Gerenciamento de Contratações para 2026, conforme registro da inserção dos itens DFD 455/2026.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Ambiente estruturado e adequado para as atividades acadêmicas;
- Disponibilização suficiente de materiais necessários para o bom andamento das aulas;
- Disponibilização de materiais de qualidade e preço vantajoso para a administração pública;
- Bom funcionamento do Centro de Ciências Agrárias.

13. Providências a serem Adotadas

Início do processo licitatório pelo órgão para a contratação dos materiais listados, de acordo com as normas internas da Universidade e observância pela equipe responsável pela Pesquisa de Preços em atender às descrições necessárias dos itens, o que também deve acontecer na elaboração do Edital.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os descartes dos materiais serão realizados de acordo com as normas, orientações e políticas adotadas pela Gestão de Resíduos da Universidade.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Há viabilidade técnica

16. Responsáveis

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

2020.

RAQUEL TERESA FLOR

Equipe de apoio

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 88/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23080.014829//2026-90

2. Descrição da necessidade

Restaurante Universitário (RU) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) é responsável pela emissão e gerenciamento dos cartões de identificação utilizados por discentes e servidores. Esses cartões desempenham funções essenciais, tais como: identificação funcional (crachá), controle de acesso a áreas restritas — incluindo estacionamentos com catracas — e liberação de entrada nas dependências do RU, além de armazenarem créditos para utilização nos serviços oferecidos.

Considerando a alta demanda por emissão e reposição desses cartões, faz-se necessária a aquisição dos kits de limpeza das impressoras utilizadas para a emissão dos cartões e as fitas coloridas, e os leitores de cartão garantindo a continuidade e a eficiência na prestação desse serviço.

Dessa forma, a presente solicitação de materiais de informática visa assegurar a eficiência operacional, a continuidade dos serviços prestados e a melhoria dos processos administrativos no âmbito do Restaurante Universitário.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Restaurante Universitário	Airton José dos Santos

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

É indispensável que os itens a serem contratados obedeçam à especificação detalhada no termo de referência, bem como a documentação exigida para aceitação e habilitação, a fim de sejam produtos adequados para uso no Restaurante.

5. Levantamento de Mercado

Os itens que serão licitados são amplamente encontrados no mercado. A pesquisa de preços será feita por meio da consulta ao Painel de Preços, sites de vendas online.

6. Descrição da solução como um todo

Por se tratar de suprimentos de informática usuais, verificou-se que não haverá necessidade de manutenção bem como de assistência técnica para esses itens.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades para aquisição foram obtidas através de análise do histórico de consumo dos últimos anos.

Nº	CÓDIGO /CATMAT	ITEM	UN	QTDE	Memória de cálculo
1	099.01.291462/ 398875	Cartão Mifare Standard	UN	15.000	A quantidade utilizada por semestre são 6.000 unidades. Margem de demanda extra de 3.000 ao ano
2	099.01.291638/ 436244	Kit rolo e de cabeça	UN	30	É utilizado em media dois kits por mês, depende da demanda do número de impressão. Seis kit seria a margem de segurança.
3	099.01.291638 / 631075	Kit cartão T	UN	25	É utilizado a cada semestre uma média de 10 kits depende da demanda de impressão de cartões. Cinco Kits seria a margem de segurança.
4	077.35.295533/ 474811	Leitor cartão	UN	6	São utilizados nos seguintes locais: Balcão atendimento duas unidades, para impressora uma unidade, controle de entrada de acesso das catracas uma unidade. Duas unidades seria a margem de segurança.
5	099.01.291489/ 433043	Ribbon rolo color	ROLO	60	Gasto anual para a impressão dos cartões.
6	077.35.292525	Leitor código barras	UN	03	Utilizado para dar entrada de notas fiscais no almoxarifado (uma unidade) e (uma unidade) para contabilidade. Uma unidade seria margem de segurança.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 113.213,20

Valor (R$): 113.213,20 (cento e treze mil e duzentos e treze reais e vinte centavos)

Nº	Código	Item	UN	Qtde.	Valor referencia	Total
1	099.01.291462	Cartão Mifare Standard	UN	15.000	R$ 4,90	R$ 73.500,00
2	099.01.291638	Kit rolo e de cabeça	UN	30	R$ 230,00	R$ 6.900,00
3	099.01.291638	Kit cartão T	UN	25	R$ 319,00	R$ 7.975,00
4	077.35.295533	Leitor cartão	UN	6	R$ 299,70	R$1.798,20

5	099.01.291489	Ribbon Rolo color	UN	60	R$ 375,00	R$ 22.500,00
6	077.35.292525	Leitor código barra	UN	3	R$ 180,00	R$ 540,00

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

- As fitas de impressão Ribbon precisam ser originais e compatíveis com o modelo de impressora Evolis Primacy 2 utilizada atualmente pelo restaurante universitário os motivos principais são:

- A impressora (Primacy 2) usa reconhecimento RFID/High Trust nos ribbons;

- Ribbons genéricos não são reconhecidos corretamente pela impressora;

- Pode ocorrer erro de autenticação, falha de calibração ou perda de qualidade de impressão ou danificação na impressora. Como as impressoras são novas, não queríamos correr o risco de comprar genérico e danificá-las.

- Os kit de limpeza tem que serem compativeis com a impressora Evolis Primacy.

- Os cartões tem que serem compatíveis com a a impressora Evolis Primacy 2 , sempre que forem adquiridos novos, a compatibilidade entre todos os componentes precisa ser garantida.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Foi realizado o pregão 90133/2025 na Universidade Federal de Santa Catarina com itens de material de informática semelhantes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O Restaurante Universitário fez o planejamento para aquisição desses itens por meio do PGC /427/2025

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Espera-se que com a aquisição desses itens o Restaurante consiga realizar as impressões de novos cartões conforme demanda com maior eficiência.

13. Providências a serem Adotadas

Os materiais a serem adquiridos são de uso recorrente dos servidores na emissão de cartões, estando eles aptos a utilizá-los, sem maiores necessidades de treinamento.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os materiais listados não geram impactos ambientais com o uso, tampouco com o descarte. Depois de consumidos, quando se tornam inservíveis, são descartados segundo as características de cada um.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando o planejamento prévio da instituição, declara-se viável a aquisição

16. Responsáveis

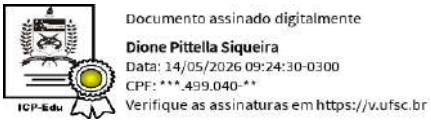
Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

AIRTON JOSE SANTOS

Autoridade competente

BARBARA RAFAELA ZEN DE ANDRADE BASTOS

Assistente Administrativo



DIONE PITTELLA SIQUEIRA

Técnica Nutrição Dietética

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 76/2026

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Processos

Processos

23080.014831/2026-69
23080.014829/2026-90
23080.014820/2026-89

3. Descrição da necessidade

- INFORMÁTICA - APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS GRÁFICOS

O Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental (ENS) possui demanda por equipamentos do grupo

A aquisição se faz necessária para garantir suporte adequado às atividades de ensino, pesquisa e extensão, incluindo impressão de materiais didáticos, produção de relatórios técnicos, digitalização de documentos e apoio às rotinas administrativas do departamento.

Além disso, busca-se modernizar e padronizar os equipamentos existentes, muitos dos quais encontram-se obsoletos ou com desempenho insuficiente, comprometendo a eficiência das atividades.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – ENS / CTC / UFSC	NATHANE DE SOUZA GONÇALVES CAMPOS LIMA

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Requisitos e descritivos dos itens necessários para essa aquisição detalhados abaixo:

Qtd.	Código do item	Descrição Resumida	Detalhamento (especificação complementar)	Valor Ref. Un.
			CABO SATA INTERNO ESPECÍFICO PARA DISCOS RÍGIDOS, CONTROLADORES E PLACAS MÃE COM TECNOLOGIA SERIAL ATA	

10	099.01.291606	CABO SATA	(SATA). - CONECTOR EM 90 GRAUS EM UMA DAS PONTAS - SUPORTA TAXA DE TRANSFERÊNCIA DE 150 MB/S (SATA 1.0) E 300 MB/S (SATA 2.0). - CABO FLEXÍVEL. - VIAS: 7 VIAS - APLICAÇÃO: TRANSFERÊNCIA DE DADOS - COMPRIMENTO DO CABO: MÍNIMO DE 20 CM - GARANTIA: 1 ANO	5,9
10	099.01.291500	CABO USB	CABO USB 2.0 TIPO A PARA MICRO B COM COMPRIMENTO MÍNIMO DE 80CM	9,9
10	099.01.291500	CABO USB	CABO MICRO USB; O CABO É IDEAL PARA QUEM PRECISA DE UMA CONEXÃO CONFIÁVEL PARA TRANSFERÊNCIA DE DADOS E CARREGAMENTO DE DISPOSITIVOS; COMPATÍVEL COM NODEMCU ESP32, ARDUINO LEONARDO, MICRO E DUE. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: CONECTOR MICRO USB MACHO; REVESTIDO EM SILICONE FLEXÍVEL; TAMANHO: COMPRIMENTO DE 1 METRO OU SUPERIOR; CONECTOR: MICRO USB; REFORÇOS NOS CONECTORES;	10
10	099.01.291499	CABO VGA/SVGA/RGB	CABO, COMPRIMENTO ENTRE 1,5 E 2 METROS, MACHO X MACHO, APLICAÇÃO MONITOR DE VÍDEO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS SINAL DE VIDEO VGA, SVGA, RGB, COM FILTRO, TIPO CABO HD15(DB15) EM AMBAS AS EXTREMIDADES. GARANTIA 3 MESES.	12,73
10	099.01.291642	CONECTOR FÊMEA RJ-45 CAT. 6	TIPO: KEYSTONE JACK FÊMEA PARA TERMINAÇÃO DE CABOS DE PAR TRANÇADO UTP, CATEGORIA 6; PADRÃO DE CONEXÃO: T568A/T568B; FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: ATÉ 250 MHZ; CORPO EM MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, AUTOEXTINGUÍVEL, ANTICHAMA, COM PROTEÇÃO UV; CONTATOS ELÉTRICOS EM LIGA DE COBRE COM REVESTIMENTO EM OURO E NÍQUEL, GARANTINDO EXCELENTE PERFORMANCE DE TRANSMISSÃO E DURABILIDADE; COMPATÍVEL COM CABOS DE DIÂMETRO DE CONDUTOR ENTRE 22 E 24 AWG; SISTEMA DE TERMINAÇÃO COM IDC (INSULATION DISPLACEMENT CONTACT) PARA CONEXÃO RÁPIDA E SEGURA; COMPATÍVEL COM PAINÉIS DE CONEXÃO (PATCH PANELS), FACEPLATES E CAIXAS DE SUPERFÍCIE PADRÃO KEYSTONE; DEVE PERMITIR MÚLTIPLAS INSERÇÕES SEM PERDA DE PERFORMANCE; HOMOLOGADO PELA ANATEL; GARANTIA MÍNIMA DO FABRICANTE DE 1 ANOS; FORNECIDO COM PROTETOR DE PÓ E CAPA DE PROTEÇÃO (DUST COVER).	27
			TIPO: CONECTOR MACHO PARA MONTAGEM MANUAL EM CABOS DE PAR TRANÇADO UTP, CATEGORIA 6; APLICAÇÃO: MONTAGEM DE CABOS DE REDE (PATCH CORDS) PARA TRANSMISSÃO DE DADOS EM REDES LOCAIS DE ALTA PERFORMANCE; MATERIAL DO CORPO: TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, AUTOEXTINGUÍVEL E ANTICHAMA; CONTATOS: OITO PINOS METÁLICOS EM LIGA DE COBRE COM BANHO DE OURO (MÍNIMO 50 POLEGADAS) E NÍQUEL, PARA GARANTIR EXCELENTE CONDUTIVIDADE, DURABILIDADE E BAIXA RESISTÊNCIA DE CONTATO;	

10	099.01.291530	CONECTOR MACHO RJ-45	COMPATIBILIDADE DE CABOS: PARA CABOS UTP DE 4 PARES, COM CONDUTORES SÓLIDOS OU FLEXÍVEIS DE 22 A 24 AWG; PADRÃO DE TERMINAÇÃO: SUPORTA ESQUEMAS T568A E T568B; TIPO DE CONEXÃO: TERMINAÇÃO POR CRIMPAGEM COM FERRAMENTA APROPRIADA, GARANTINDO FIXAÇÃO MECÂNICA E ELÉTRICA SEGURA; DESEMPENHO: FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO ATÉ 250 MHZ; REQUISITOS ADICIONAIS: DEVE PERMITIR MONTAGEM DE CABOS DE REDE COM CAPA PROTETORA (BOOT) OPCIONAL; CERTIFICAÇÕES: HOMOLOGADO PELA ANATEL, ATENDER ÀS NORMAS ROHS (LIVRE DE SUBSTÂNCIAS RESTRITAS); MARCA DE REFERÊNCIA: FURUKAWA OU EQUIVALENTE TÉCNICO E DE QUALIDADE COMPROVADA.	3
1	077.35.292450	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	HD EXTERNO PORTÁTIL, CAPACIDADE MEMÓRIA 4.000 GIGA BYTES (4 TERABYTES), COMPATIBILIDADE WINDOWS (TODOS), MAC, LINUX. CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: EXTERNO, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DE 7200 RPM (MÍNIMA), 8MB DE MEMÓRIA BUFFER (MÍNIMA), VELOCIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE DADOS (MÍNIMA): 480MBPS (USB), SOFTWARE DE BACKUP, CABOS DE ENERGIA E DE DADOS, CD DE SOFTWARES E GUIA DE INSTALAÇÃO INCLUSOS. ALIMENTAÇÃO: ADAPTADOR A/C BIVOLT (110-220V). CONEXÕES: PORTA USB 3.0 (MÍNIMO).	740
5	077.35.292450	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	HD EXTERNO 2TB, USB 3.0 E COMPATIBILIDADE COM WINDOWS E MAC.; PARA INTERFACE DO HARDWARE COM TRANSFERÊNCIA DE DADOS RÁPIDA. ACOMPANHADO DE CABO USB 3.0.	490
1	099.13.292541	ETIQUETA PATRIMONIAL	POLIESTER; COR: CINZA/CROMO FOSCO; MEDIDA: 50MM X 21MM; FORMATO RETANGULAR; FLEXÍVEL DE FÁCIL MANUSEIO E AUTOADESIVO; IMPRESSÃO DE ALTA RESOLUÇÃO; APLICAÇÃO: TOMBAMENTO PATRIMONIAL. ROLO COM 2500 ETIQUETAS.	232,15
3	077.35.292525	LEITORA DE CÓDIGO DE BARRA	LEITOR LASER DE CÓDIGO DE BARRAS ERGONÔMICO DESTINADO PARA APLICAÇÕES DE INVENTÁRIO E REPOSIÇÃO DE PRATELEIRAS; DISPLAY NÍTIDO NA LUZ DO DIA COM TAMANHO MÍNIMO DE 100X64 PIXELS; TIPO DE SENSOR: LASER; BATERIA RECARREGÁVEL COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 8 HORAS EM UTILIZAÇÃO; COMUNICAÇÃO SEM FIO (WIRELESS) PADRÃO WIFI (IEE 802.11 B/G OU SUPERIOR); POSSUIR PORTA PADRÃO USB PARA INTERFACE COM COMPUTADOR; DEVERÁ POSSUIR TECLADO FÍSICO OU VIRTUAL; SISTEMA OPERACIONAL: MICROSOFT WINDOWS CE 5.0 (OU SUPERIOR), OU ANDROID 4.4.4 (OU SUPERIOR); DEVERÁ SER FORNECIDO AMBIENTE E LINGUAGEM DE DESENVOLVIMENTO PRÓPRIO PARA O EQUIPAMENTO, SEM NECESSIDADE DE AQUISIÇÃO DE LICENÇAS SEPARADAS; EQUIPAMENTO CERTIFICADO PELA ANATEL. FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA CARREGAR BATERIA EM 220 VAC. GARANTIA MÍNIMA DE 1 (UM) ANO DO EQUIPAMENTO. MARCA DE	206,97

			REFERÊNCIA: DATALOGIC, MODELO MEMOR X3 OU SUPERIOR.	
2	077.35.292315	LOUSA INTERATIVA	QUADRO DE PROJEÇÃO DEVE SER NA COR BRANCA, COM PELO MENOS 1.5M X 2.5M, DE FÁCIL FIXAÇÃO NA PAREDE. A CANETA DEVE FUNCIONAR COMO DISPOSITIVO PARA MANIPULAÇÃO DO QUADRO, ENQUANTO O ESTOJO PODE FUNCIONAR COMO RECEPTOR. O SOFTWARE DEVE SER DISPONIBILIZADO EM MÍDIA, JUNTO COM O PACOTE, OU POR DOWNLOAD ATRAVÉS DO SITE DO FABRICANTE, MAS DEVE CONTEMPLAR O PACOTE SEM A NECESSIDADE DE COMPRA DE LICENÇAS DE USO ADICIONAIS.	3.850,00
20	099.11.000034	MOUSE ÓPTICO - USB	TIPO: MOUSE ÓPTICO COM FIO (USB); SENSOR: TECNOLOGIA ÓPTICA DE ALTA PRECISÃO, RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 800 DPI (PREFERENCIALMENTE AJUSTÁVEL ATÉ 1200 OU 1600 DPI); BOTÕES: MÍNIMO DE 2 BOTÕES (DIREITO E ESQUERDO) MAIS 1 BOTÃO DE ROLAGEM (SCROLL); SCROLL: RODA DE ROLAGEM EMBORRACHADA, COM FUNÇÃO DE BOTÃO CENTRAL CLICÁVEL; CONEXÃO: PLUG AND PLAY VIA CONECTOR USB 2.0 OU SUPERIOR; COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS, LINUX E MACOS; ERGONOMIA: DESIGN AMBIDESTRO, ADEQUADO PARA DESTROS E CANHOTOS, COM SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE; CABO: CABO COM COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1,2 METROS; ALIMENTAÇÃO: ENERGIA FORNECIDA VIA PORTA USB; DURABILIDADE: CICLO DE VIDA DE NO MÍNIMO 1 MILHÃO DE CLIQUES POR BOTÃO; NORMAS: EM CONFORMIDADE COM NORMAS ROHS (LIVRE DE SUBSTÂNCIAS RESTRITAS) E CERTIFICAÇÃO ANATEL (QUANDO APLICÁVEL); GARANTIA MÍNIMA: 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO;	45
5	099.11.000002	PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA DDR4 8GB 2133MHZ DIMM CONFIGURAÇÃO DA MEMÓRIA: DUAL CHANNEL TIPO DE MEMÓRIA: DDR4 FORMATO DA EMBALAGEM DA MEMÓRIA: DIMM PINO DA EMBALAGEM DA MEMÓRIA: 288 TAMANHO DA MEMÓRIA: 8GB KIT (1 X 8GB) FREQUENCIA: 2133MHZ SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO CORSAIR CMV8GX4M1A2133C15	139,99
			TABLET DE ALTO DESEMPENHO – 11 POLEGADAS TABLET PROFISSIONAL COM TELA SENSÍVEL AO TOQUE DE 11 POLEGADAS, TECNOLOGIA AMOLED OU EQUIVALENTE, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 2560 × 1600 PIXELS E PROPORÇÃO DE TELA DE 16:10. A TAXA DE ATUALIZAÇÃO DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 120 HZ, PROPORCIONANDO NAVEGAÇÃO FLUIDA E VISUALIZAÇÃO DE ALTA QUALIDADE. O PROCESSADOR DEVE SER DE ALTO DESEMPENHO, COM ARQUITETURA COMPATÍVEL COM APLICAÇÕES MULTITAREFA, GRÁFICOS E PRODUTIVIDADE, ACOMPANHADO DE NO MÍNIMO 6 GB DE MEMÓRIA RAM. A CAPACIDADE INTERNA DE ARMAZENAMENTO DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 128 GB, COM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO POR MEIO DE CARTÃO MICROSD. O	

2	077.35.292538	TABLET	EQUIPAMENTO DEVE CONTAR COM SISTEMA OPERACIONAL ANDROID, EM VERSÃO ATUALIZADA, COM SUPORTE A INTERFACE GRÁFICA OTIMIZADA E COMPATÍVEL COM USO DE CANETA SENSÍVEL À PRESSÃO (STYLUS), PERMITINDO ALTA PRECISÃO EM ANOTAÇÕES, DESENHOS E NAVEGAÇÃO. DEVE INCLUIR CONECTIVIDADE SEM FIO WI-FI COM SUPORTE A MÚLTIPLOS PADRÕES (A/B/G/N/AC/AX), BLUETOOTH VERSÃO 5.0 OU SUPERIOR, ALÉM DE OFERECER, OPCIONALMENTE, SUPORTE A REDE MÓVEL. O DISPOSITIVO DEVE POSSUIR QUATRO ALTO-FALANTES ESTÉREO COM SUPORTE A ÁUDIO ESPACIAL OU SIMILAR, GARANTINDO QUALIDADE SONORA IMERSIVA. A BATERIA DEVE POSSUIR CAPACIDADE MÍNIMA DE 8.400 MAH, COM SUPORTE A CARREGAMENTO RÁPIDO VIA CONEXÃO USB TIPO C. A TELA DEVE SER SENSÍVEL AO TOQUE, COM ALTO NÍVEL DE RESPOSTA E CONTROLE PRECISO. O CORPO DO TABLET DEVE TER ACABAMENTO ROBUSTO E DIMENSÕES APROXIMADAS DE 255 × 165 × 6 MM, COM PESO INFERIOR A 500 G, FACILITANDO O USO PORTÁTIL. ACOMPANHA CANETA TOUCH (STYLUS) COM RESPOSTA RÁPIDA E COMPATÍVEL COM TODOS OS RECURSOS DA TELA. MODELO DE REFERÊNCIA: TABLET COM TELA DE 11 POLEGADAS AMOLED, RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 2560 × 1600, 120 HZ, PROCESSADOR DE ALTO DESEMPENHO, 6 GB DE RAM, 128 GB DE ARMAZENAMENTO, CONECTIVIDADE WI-FI E BLUETOOTH, COM SUPORTE A CANETA STYLUS E BATERIA DE LONGA DURAÇÃO. REFERÊNCIA TÉCNICA: EQUIVALENTE AO MODELO GALAXY TAB S9. OBSERVAÇÃO: O MODELO DE REFERÊNCIA É INDICADO APENAS COMO BASE TÉCNICA. SERÃO ACEITOS EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES QUE ATENDAM INTEGRALMENTE ÀS ESPECIFICAÇÕES DESCRITAS.	2.754,00
15	099.01.291445	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	TIPO: TECLADO COM FIO (USB); LAYOUT: PADRÃO ABNT2 (COM TECLA “Ç”); TECLAS: MÍNIMO DE 104 TECLAS, SILENCIOSAS, DE PERFIL CONFORTÁVEL E RESPOSTA TÁTIL ADEQUADA; CONEXÃO: CONECTOR USB 2.0 OU SUPERIOR, PLUG AND PLAY (NÃO REQUER DRIVER ADICIONAL); COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM SISTEMAS WINDOWS, LINUX E MACOS; CABO: CABO DE NO MÍNIMO 1,5 METROS DE COMPRIMENTO; ESTRUTURA: CORPO EM MATERIAL TERMOPLÁSTICO RESISTENTE, ACABAMENTO FOSCO OU TEXTURIZADO, DE FÁCIL HIGIENIZAÇÃO; PÉS RETRÁTEIS: APOIO TRASEIRO AJUSTÁVEL PARA INCLINAÇÃO ERGONÔMICA; DURABILIDADE: TECLAS COM IMPRESSÃO A LASER OU TECNOLOGIA QUE NÃO DESGASTE FACILMENTE; ALIMENTAÇÃO: ENERGIA FORNECIDA VIA PORTA USB; NORMAS: PRODUTO COM CERTIFICAÇÃO ANATEL (QUANDO APLICÁVEL) E EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS ROHS (LIVRE DE SUBSTÂNCIAS RESTRITAS); GARANTIA	65

			MÍNIMA: 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO;	
5	077.06.292298	TELEFONE SEM FIO - DECT 6.0 DIGITAL	TELEFONE SEM FIO - DECT 6.0 DIGITAL CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: - EXPANSÍVEL PARA ATÉ 02 RAMAIS (UMA BASE PRINCIPAL MAIS DUAS BASES SEGUNDARIAS). - TRANSFERÊNCIA DE CHAMADA ENTRE RAMAIS. - CONFERÊNCIA CHAMADA EXTERNA E NOS RAMAIS. - CAMPAINHA DISTINTA ENTRE CHAMADAS EXTERNA E INTERNA (RAMAIS). - DISPLAY/TELA/TECLADO ILUMINADOS. - TAMANHO DO DISPLAY/TELA DE NO MÍNIMO 1,6"""". - IMAGEM / DISPLAY COM LUZ DE FUNDO NA COR AZUL OU ÂMBAR. - REGISTRO DE NO MÍNIMO 30 CHAMADAS RECEBIDAS (ATENDIDAS E NÃO ATENDIDAS). - REGISTRO DAS 10 ÚLTIMAS CHAMADAS EFETUADAS. - AGENDA PARA NO MÍNIMO 50 NOMES E NÚMEROS. - LOCALIZADOR DO MONOFONE. - VIVA VOZ. - MODO, TOM E PULSO. - FUNÇÃO MUTE;.- CÓDIGO DE PROTEÇÃO A PROGRAMAÇÃO; - BLOQUEIO DO TECLADO. - REDISCAGEM. - 7 TIPOS DE TOQUES DE CAMPAINHA COM 5 OPÇÕES DE VOLUME MAIS A OPÇÃO OFF. - 6 NÍVEIS DE VOLUME DE RECEPÇÃO DE ÁUDIO. - CONTROLE DE VOLUME INDIVIDUAL NOS FONES. - SOM DO TECLADO AJUSTÁVEL +/-. - FUNÇÃO FLASH PROGRAMÁVEL. - MEMÓRIA DE GRAVAÇÃO (SAUDAÇÃO + MENSAGENS GRAVADAS). - ALCANCE/DISTANCIA FORA DA BASE DE MÍNIMO 300 METROS. - MENU EM DIVERSOS IDIOMAS, MÍNIMO 3 (TRÊS) PORTUGUÊS, INGLÊS E ESPANHOL. - APARELHO COM BATERIA DE LÍTIO(LI-ION OU LITHIUM, COM VIDA UTIL DE NO MÍNIMO 3 ANOS) . -DE LONGA DURAÇÃO, MÍNIMO 250 HORAS EM STANDBY E 15 HORAS EM USO. - INDICADOR DO NÍVEL DA BATERIA: ÍCONE DE BATERIA COM TRÊS BARRAS. - TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT. - FONTE DE ALIMENTAÇÃO INDIVIDUAL NA BASE PRINCIPAL E EM CADA BASE SEGUNDARIA. - MODO ECOLÓGICO INTELIGENTE: COM REDUÇÃO DE ATÉ 90% DO CONSUMO. - BACKUP DE ENERGIA: FUNCIONAMENTO DE ATÉ 2H MESMO SEM ENERGIA. - COR PRETO. - DIMENSÕES APROXIMADAS DO PRODUTO - CM (AXLXP) 16,3 X9,5X4,8CM. - PESO LIQ. APROXIMADO DO PRODUTO (KG) 188G. - GARANTIA DO FORNECEDOR MÍNIMA DE 12 MESES. ACESSÓRIOS INCLUSOS: - 01 BASE PRINCIPAL COM 01 MONOFONE - 02 BASES SEGUNDARIAS COM 02 MONOFONES - 03 FIOS TELEFÔNICO - 03 ADAPTADORES AC - 03 FONTES BIVOLT - 03 BATERIAS DE LÍTIO DE LONGA DURAÇÃO - 01 MANUAL DO USUÁRIO E GUIA DE INICIO RÁPIDO	185

6. Levantamento de Mercado

Conforme a política prioritária da UFSC, a aquisição de materiais se dá através do Calendário de Compras. Considerando a natureza da demanda e as características do objeto, optou-se por não realizar o levantamento de mercado, nos termos do §1º do art. 9º da IN nº 58/2022. Ademais, a definição da solução foi possível com base em informações já disponíveis em contratações anteriores e documentos técnicos internos, sendo suficiente para subsidiar as próximas etapas do planejamento da contratação. Dessa forma, entende-se que o levantamento de mercado, neste caso, não agregaria informações relevantes adicionais ao processo.

7. Descrição da solução como um todo

Como solução, será realizada a aquisição dos materiais. São bens comuns que, segundo o Decreto n° 10.024/2019, são caracterizados por possuírem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado.
Dessa forma, a opção mais vantajosa para a Administração é a utilização da modalidade Pregão eletrônico com Sistema de Registro de Preços (SRP) como procedimento auxiliar, com base no inciso I do art. 3º, do Decreto 11.462, de 31 de março de 2023 possibilitando que as aquisições ocorram conforme a necessidade durante a vigência das Atas de Registro de Preços, sem a obrigatoriedade de compra imediata, o que contribui para a redução de estoques, evita o desperdício de materiais e facilita o planejamento orçamentário, também é a que melhor permite a consolidação das demandas de
diferentes unidades da Universidade, promovendo economia de escala, racionalização de processos e maior efic

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Código do item	Item (resumido)	Quantidade	Memorial de cálculo
099.01.291606	CABO SATA	10 un	Considerando 10 computadores com necessidade de manutenção /substituição. 1 cabo por equipamento: 10 x 1 = 10 unidades.
099.01.291500	CABO USB	10 un	Considerando 10 estações de trabalho. 1 cabo por equipamento: 10 x 1 = 10 unidades.
099.01.291500	CABO USB	10 un	Considerando 10 equipamentos periféricos. 1 cabo por equipamento: 10 x 1 = 10 unidades.
099.01.291499	CABO VGA/SVGA/RGB	10 un	Considerando 5 salas com projetores + 5 computadores de apoio. 1 cabo por equipamento: (5 + 5) x 1 = 10 unidades.
099.01.291642	CONECTOR FÊMEA RJ-45 CAT. 6	10 un	Considerando 10 pontos de rede. 1 conector por ponto: 10 x 1 = 10 unidades.
099.01.291530	CONECTOR MACHO RJ-45	10 un	Considerando 10 cabos de rede a serem montados. 1 conector por cabo: 10 x 1 = 10 unidades.
077.35.292450	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	1 un	Considerando 1 unidade para backup institucional: 1 x 1 = 1 unidade.
077.35.292450	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	5 un	Considerando 5 unidades para uso em laboratório: 5 x 1 = 5 unidades.
099.13.292541	ETIQUETA PATRIMONIAL	1 un	Considerando identificação de 1 novo equipamento: 1 x 1 = 1 unidade.
077.35.292525	LEITORA DE CÓDIGO DE BARRA	3 un	Considerando 3 pontos de uso: 3 x 1 = 3 unidades.
077.35.292315	LOUSA INTERATIVA	2 un	Considerando 2 salas de aula: 2 x 1 = 2 unidades.
099.11.000034	MOUSE ÓPTICO - USB	20 un	Considerando 20 estações de trabalho: 20 x 1 = 20 unidades.

099.11.000002	PENTE DE MEMÓRIA	5 un	Considerando upgrade de 5 computadores: 5 x 1 = 5 unidades.
077.35.292538	TABLET	2 un	Considerando 2 equipes de campo: 2 x 1 = 2 unidades.
099.01.291445	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	15 un	Considerando 15 estações de trabalho: 15 x 1 = 15 unidades.
077.06.292298	TELEFONE SEM FIO - DECT 6.0 DIGITAL	5 un	Considerando 5 setores administrativos: 5 x 1 = 5 unidades.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 21.436,31

Valor total estimado da contratação: R$ 21.436,31

Código do item	Descrição Resumida	Valor unitário (R$)	Quantidade	Valor total (R$)
099.01.291606	CABO SATA	5,90	10	59,00
099.01.291500	CABO USB	9,90	10	99,00
099.01.291500	CABO USB	10,00	10	100,00
099.01.291499	CABO VGA/SVGA/RGB	12,73	10	127,30
099.01.291642	CONECTOR FÊMEA RJ-45 CAT. 6	27,00	10	270,00
099.01.291530	CONECTOR MACHO RJ-45	3,00	10	30,00
077.35.292450	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	740,00	1	740,00
077.35.292450	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	490,00	5	2.450,00
099.13.292541	ETIQUETA PATRIMONIAL	232,15	1	232,15
077.35.292525	LEITORA DE CÓDIGO DE BARRA	206,97	3	620,91
077.35.292315	LOUSA INTERATIVA	3.850,00	2	7.700,00
099.11.000034	MOUSE ÓPTICO - USB	45,00	20	900,00
099.11.000002	PENTE DE MEMÓRIA	139,99	5	699,95
077.35.292538	TABLET	2.754,00	2	5.508,00
099.01.291445	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	65,00	15	975,00
077.06.292298	TELEFONE SEM FIO - DECT 6.0 DIGITAL	185,00	5	925,00

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A presente compra será adquirida por itens, sem agrupamento em lotes, possibilitando uma maior concorrência e preservando o caráter competitivo do processo licitatório.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há Contratações correlatas e/ou interdependentes.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2025-2029: A aquisição desses materiais suporta diretamente os objetivos estratégicos relacionados à qualidade da infraestrutura física e à otimização dos recursos e processos de gestão. A melhoria das condições de trabalho e estudo, a eficiência na manutenção predial e a sustentabilidade no uso dos recursos hídricos e energéticos são metas expressas no PDI, as quais esta contratação contribui para alcançar. PGC 2026: PGC 171/2025

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação visa garantir a continuidade e melhoria das atividades administrativas, acadêmicas e operacionais dos setores requisitantes, por meio da disponibilização de equipamentos e acessórios adequados.

Como benefícios, destacam-se a melhoria da eficiência operacional, redução de falhas e interrupções, apoio às atividades de ensino e laboratório, modernização tecnológica, otimização do tempo de trabalho dos servidores e aprimoramento da gestão patrimonial e da comunicação interna.

14. Providências a serem Adotadas

Não há providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato.

15. Possíveis Impactos Ambientais

Não foram identificados impactos ambientais diretos relacionados a esta aquisição.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação, com base nos dados coletados e resultados que serão obtidos.

17. 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.

NATHANE DE SOUZA GONCALVES CAMPOS LIMA

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 14/04/2026 às 11:30:58.

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 70/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23080.014829/2026-90

2. Número do ETP

70/2026

3. Processos

23080.014829/2026-90 e 23080.014831/2026-69

4. Descrição da necessidade

SECOM - 1ª etapa - Grupos 099.01, 099.11, 077.06, 077.32 e 077.35 - Informática - Aparelhos e Equipamentos de Comunicação - Máquinas e Equipamentos Gráficos

A Secretaria de Comunicação (SECOM) é responsável pela gestão e pela integração do sistema de comunicação institucional da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), composto pela Agência de Comunicação (Agecom), pela TV UFSC e pela Rádio UFSC (em implantação). A SECOM fornece suporte às ações de comunicação integrada da Universidade, atua no planejamento e em frentes estratégicas relacionadas ao seu escopo de atividade e articula a aproximação entre agentes internos e externos. Viabiliza ações de capacitação e treinamento com o objetivo de preparar agentes de comunicação e gestão para desempenho das múltiplas interfaces comunicacionais. Zela pela projeção de uma imagem institucional positiva junto à sociedade, fomentando conexões e desenvolvendo ações de comunicação, tendo como princípio as boas práticas de comunicação pública.

A aquisição dos itens de informática é necessária para a realização das atividades do Técnico de Informática do setor, que atua dando suporte para a Secom, Agecom e TV UFSC. Eles serão utilizados na infraestrutura dos setores, e além de assegurar o funcionamento ininterrupto dos recursos de TI, viabilizar o alcance dos serviços em rede em novos espaços e equipamentos que possam ser adquiridos no futuro próximo.

Esses materiais têm relevância no funcionamento do setor pois para desenvolver e manter as atividades, tantos administrativas quanto técnicas, é necessário assegurar o funcionamento dos sistemas e equipamentos diariamente.

5. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Comunicação	Marcus Paulo Pessôa da Silva

6. Descrição dos Requisitos da Contratação

Ao adquirir itens desse grupo é necessário considerar os seguintes requisitos de contratação:

A contratação dos materiais será realizada por meio de processo licitatório SRP. O edital deverá atender às descrições, especificações e detalhamento de cada item e os fornecedores deverão entregar os materiais de acordo com os critérios estabelecidos no Edital e no Termo de Referência do certame. A

solução deverá atender às demandas dos setores requisitantes, trazendo o melhor custo-benefício para a Administração Pública.

Qualidade: Os materiais devem atender aos padrões padrões mínimos de qualidade, permitindo a seleção da proposta mais vantajosa.

Sustentabilidade: Em consonância com a legislação vigente quando aplicável.

7. Levantamento de Mercado

Em pesquisa nas Atas de Registro de Preço por Material com o termos "cabo de rede", "mouse", "memória", o sistema retorna com grande quantidade de itens nas mais diversas especificações, demonstrando que tais itens são amplamente licitados na Administração Pública.

8. Descrição da solução como um todo

Código do item	Descrição Resumida
099.01.291488	ALICATE DE CRIMPAR
099.11.000295	CABO DE REDE
099.11.000171	FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR
099.11.000034	MOUSE ÓPTICO - USB
099.11.000027	TESTADOR DE CABOS
077.35.292450	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO
099.11.000022	MEMÓRIA EM CARTÃO MAGNÉTICO
077.35.292517	PLACA DE VÍDEO
099.01.291642	CONECTOR FÊMEA RJ-45 CAT. 6
099.01.291530	CONECTOR MACHO RJ-45
077.35.292555	DISCO MAGNÉTICO INTERNO
099.01.291446	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE
099.11.000002	PENTE DE MEMÓRIA
077.35.292538	TABLET

9. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Descrição Resumida	Quantidade	Requisitantes	MEMÓRIA DE CÁLCULO
ALICATE DE CRIMPAR	1	TI	Ferramenta para confecção de cabo de rede, conforme demanda. Ainda não temos, sendo que utilizamos a do próprio colaborador, e uma atende a demanda.
CABO DE REDE	1	TI	Reserva técnica, utilizada conforme a demanda, mudança de pontos e novos pontos. Um atende a demanda do setor
FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR	2	TI	Reserva técnica, máquinas fora de garantia e às vezes queima somente a fonte. No período de 5 anos tivemos 5 fontes queimadas, temos cerca de 30 máquinas. Levando em consideração que as máquinas têm mais de 8 anos , acreditamos e esperamos que duas fontes atendam possíveis problemas com as fontes.
MOUSE ÓPTICO - USB	6	TI	Reserva técnica, é comum a necessidade de troca do mouse. O mouse em função de uso, ocorre com uma certa frequência a solicitação de troca, a expectativa é que 6 atenda a demanda do setor.
TESTADOR DE CABOS	1	TI	Ferramenta para validação do cabo de rede. Ainda não temos, sendo que utilizamos a do próprio colaborador, e uma atende a demanda.
DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	9	TI/TV UFSC	Transporte de volume grande de dados da AGECOM e TV UFSC.
MEMÓRIA EM CARTÃO MAGNÉTICO	10	TV UFSC	Para uso nas filmadoras e câmeras fotográficas. Temos 4 câmeras de vídeo e 4 fotográficas, conforme a pauta o programa é necessário a troca dos cartões, e eventualmente alguns dão problema. estimamos que 10 devem atender a demanda do setor.
PLACA DE VÍDEO	4	TV UFSC	Uma reserva técnica, e substituição de 3 que estão obsoletas. Acreditamos que 4 atendem a demanda do setor.

CONECTOR FÊMEA RJ-45 CAT. 6	10	TI	Reserva técnica, utilizada conforme a demanda, mudança de pontos e novos pontos. Dez atendem a demanda do setor.
CONECTOR MACHO RJ-45	50	TI	Reserva técnica, utilizada conforme a demanda, mudança de pontos e novos pontos. Cinquenta atendem a demanda do setor.
DISCO MAGNÉTICO INTERNO	20	TI	AGECOM: Montar mais um storage para AGECOM(fotos). O atual está atingindo o limite de capacidade. Cálculo feito conforme o crescimento do storage atual (cerca de um tera por ano). Estimamos que atenda a demanda de 2 anos. TV UFSC (5): Ampliação do storage atual da TVUFSC (VIDEOS). Cálculo feito conforme o crescimento do storage atual (cerca de 5 teras por ano). Estimamos que atenda a demanda de 1 ano. Obs. Com as mudanças de tecnologia esse crescimento anual tem aumentado em função da resolução.
MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	10	TI	Para transporte de dados e instalação de SO (sistema operacional) servidor, para liberar os SSD para o storage. Estimativa feita de forma empírica. Temos 8 servidores de arquivos que atualmente o SO está instalado no pen drive.Acreditamos que dez pen drive atenderam eventuais problemas nesses pen drives, mais criação de novos servidores de arquivos e para transporte de dados pelos jornalistas. Em 10 anos usando os pen drives para instalar o SO, tivemos 4 queimados.
PENTE DE MEMÓRIA	10	TI	Fazer upgrade de alguns dos computadores da AGECOM otimizando os mesmos, de forma a prolongar a vida útil dos mesmos. Temos um parque com cerca de 30 computadores, a idéia é melhorarmos alguns deles, aumentando a vida útil do mesmo , de forma a atender a demanda do colaborador.Acreditamos que dez atendem a demanda do setor.
TABLET	1	TV UFSC	

			Uso em cobertura de pautas. Um atende a demanda do setor.

10. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 39.582,34

Código do item	Descrição Resumida	QTDADE	Valor unitário	Valor total
099.01.291488	ALICATE DE CRIMPAR	1	R$ 215,00	R$ 215,00
099.11.000295	CABO DE REDE	1	R$ 845,00	R$ 845,00
099.11.000171	FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR	2	R$ 300,00	R$ 600,00
099.11.000034	MOUSE ÓPTICO - USB	6	R$ 45,00	R$ 270,00
099.11.000027	TESTADOR DE CABOS	1	R$ 29,04	R$ 29,04
077.35.292450	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	9	R$ 740,00	R$ 6.660,00
099.11.000022	MEMÓRIA EM CARTÃO MAGNÉTICO	10	R$ 53,82	R$ 538,20
077.35.292517	PLACA DE VÍDEO	4	R$ 5.412,00	R$ 21.648,00
099.01.291642	CONECTOR FÊMEA RJ-45 CAT. 6	10	R$ 27,00	R$ 270,00
099.01.291530	CONECTOR MACHO RJ-45	50	R$ 3,00	R$ 150,00
077.35.292555	DISCO MAGNÉTICO INTERNO	20	R$ 242,78	R$ 4.855,60
099.01.291446	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	10	R$ 25,00	R$ 250,00
099.11.000002	PENTE DE MEMÓRIA	10	R$ 49,75	R$ 497,50
077.35.292538	TABLET	1	R$ 2.754,00	R$ 2.754,00

11. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O parcelamento é possível para viabilizar a participação de mais fornecedores.

12. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há.

13. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

PGC:

956/2026

959/2026

14. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição adequada de suprimentos de informática trará os seguintes benefícios:

1. Aumento da eficiência e produtividade, pois a manutenção do funcionamento dos sistemas e o up-grade nos sistemas e equipamentos de informática contribuem para um melhor desempenho nas atividades técnicas e administrativs;
2. Ganho na Administração e comunidade com a celeridade no atendimento;
3. Viabilização da utilização dos novos espaços que demandam de infraestrutura, como por exemplo, cabeamento de rede.

15. Providências a serem Adotadas

Não há.

16. Possíveis Impactos Ambientais

Os itens são duráveis e quando inservíveis serão recolhidos pelo Departamento de Gestão Patrimonial (DGP/UFSC) e o restante dos resíduos produzidos serão descartados de acordo com as normas vigentes.

17. Declaração de Viabilidade

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

17.1. Justificativa da Viabilidade

Pelo exposto anteriormente a contratação é viável para a demanda pretendida considerando a viabilidade e razoabilidade da contratação.

18. 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.

Documento assinado digitalmente
Isabela Verissimo Omelczuk
Data: 30/04/2026 18:25:13-0300
CPF: ***.499.489-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

ISABELA VERISSIMO OMELCZUK

Equipe de apoio

RENATO IRINEU JOSE

Equipe de apoio

Documento assinado digitalmente
Renato Irineu Jose
Data: 30/04/2026 20:06:29-0300
CPF: ***.084.299-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 66/2026

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

1. Etapa 2026 - 099.01 e 099.11 - Informática Aparelhos e Equipamentos

As aquisições dos materiais do grupo 099.01 e 099.11 referente à 1. etapa do calendário de compras do ano 2026 são necessárias visando a substituição de equipamentos inservíveis e irrecuperáveis, assegurando os insumos para manutenção dos computadores e da rede lógica do Centro de Ciências Jurídicas. Os materiais escolhidos solucionam problemas a curto, médio e longo prazo, podendo ser utilizados por um longo espaço de tempo.

ADAPTADOR CONECTOR: Inexistência de ferramentas portáteis de alta performance no setor para viabilizar a realização de backups ágeis e pesados, essenciais na manutenção e recuperação de dados de grandes volumes.

ALICATE DE CRIMPAR: Não possuímos alicates para crimpar cabo de rede padrão Cat.6.

BATERIA PARA NOTEBOOK: Não possuímos baterias para substituir em notebooks que estão inutilizados.

CASE PARA DISCO RÍGIDO SATA DE NOTEBOOK: Inexistência de interface de bancada para leitura de discos rígidos de desktop e notebook , sendo indispensável para a realização de clonagem offline de sistemas e recuperação de dados em dispositivos legados.

INJETOR POE (POWER OVER ETHERNET): No último ano foram utilizados os três últimos, é essencial para conexão de rede internet e Voip (telefone).

PENTE DE MEMÓRIA DDR4 2400MHZ DE 8GB 2400 MHZ SO-DIMM, PARA NOTEBOOK: Não possuímos memórias do tipo notebook para manutenção em notebooks e mini-desktops compatíveis. Elas são necessárias para a substituição de memórias que apresentarem defeito em mini-desktops e notebooks, bem como para a atualização desses dispositivos, visando um desempenho satisfatório para o Windows na versão 11+

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
LINJUR	Eduardo de Meireles Koneski

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os objetos a serem adquiridos devem atender às especificações técnicas mínimas exigida em Edital de Licitação, com qualidade que atenda à expectativa de uso e tempo de duração, a fim de garantir vantajosidade à administração pública em sua aquisição.

5. Levantamento de Mercado

Por se tratarem de itens de baixa complexidade, o levantamento de mercado dos itens se baseou em contratações similares realizadas pelo órgão no exercício anterior, pesquisa no sistema Comprasnet e em outros órgãos governamentais.

6. Descrição da solução como um todo

Aquisição de itens com as seguintes especificações:

DESCRIÇÃO RESUMIDA	DETALHAMENTO
ADAPTADOR CONECTOR	ADAPTADOR CASE USB PARA SSD M2 NVME E SATA NGFF - ESPECIFICAÇÕES: CAPACIDADE DE SUPORTE: SUPORTA INTERFACE DE ATÉ 4TB (4000GB) INTERFACE EXTERNA: USB-C COMPATÍVEL COM USB 3.0 / USB 3.1 INTERFACES INTERNAS: M.2 SATA NGFF, M.2 PCIE NVME, M.2 M/B-KEY VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO: 10GBPS FONTE DE ALIMENTAÇÃO: CABO USB, SEM NECESSIDADE FONTE DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA SUPORTE DO SISTEMA:- WINDOWS E MACOS 8.6 (E VERSÕES MAIS RECENTES) DISCO RÍGIDO APLICÁVEL: PROTOCOLO NGFF / PCIE NVME VELOCIDADE MEDIDA: 2.000 MB/S (ALTERAÇÃO RELACIONA CADA HARDWARE) COMPRIMENTO DO CABO DE DADOS: 30CM SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO EXBOM CGHD-M2NX920
ALICATE DE CRIMPAR	ALICATE PARA CRIMPAGEM DE CABOS RJ-45, CORPO EM AÇO COM REVESTIMENTO DO CABO, EM MATERIAL TERMOPLÁSTICO, CONECTORIZAÇÃO DE CABOS RJ-45 CAT. 5E E 6, MATRIZ DE CONECTORIZAÇÃO DE ALTA PRECISÃO COM CATRACA, EXECUTA A INSERÇÃO DAS GARRAS DE CONTATO DO CONECTOR RJ45 MACHO E ACIONA O PRENSA-CABO. GARANTIA: 1 ANO. MARCA DE REFERÊNCIA: FURUKAWA ALICATE DE CRIMPAGEM RJ-45
BATERIA PARA NOTEBOOK	BATERIA DE NOTEBOOK LENOVO THINKPAD T14 GEN1 20UE
CASE PARA DISCO RÍGIDO SATA DE NOTEBOOK	DOCK STATION HD - ESPECIFICAÇÕES: - SUPORTE PARA DISCOS SATA DE 2.5´´/ 3.5´´- ATÉ 6 TB - TRANSFERÊNCIA DE DADOS: 480 MBPS - COMPATIBILIDADE: WINDOWS 2000/XP/VISTA/7/8/10/LINUX /MAC OS 10.6.2 - PORTA: USB 2.0 OU SUPERIOR - TAMANHO DO CABO USB: 50 CM, NO MÍNIMO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO: 12V/ 2A DC FONTE DE ENERGIA EXTERNA - FUNÇÕES: BOTÃO CLONAR - PLUG & PLAY - SEM NECESSIDADE DE INSTALAR DRIVER - VISOR COM LED - DUAS UNIDADES DE DISCO RIGIDO PODEM SER USADAS AO MESMO TEMPO SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO MYMAX MDCK-HD05U2/SL
INJETOR POE (POWER OVER ETHERNET)	TIPO: INJETOR POE AUTÔNOMO (MIDSPAN); PADRÃO POE: COMPATÍVEL COM IEEE 802.3AF (POE) E/OU IEEE 802.3AT (POE+); PORTAS: MÍNIMO DE 1 PORTA LAN DE ENTRADA (DATA IN) E 1 PORTA LAN POE DE SAÍDA (DATA + POWER OUT); TAXA DE TRANSFERÊNCIA: 10/100/1000 MBPS (GIGABIT ETHERNET); POTÊNCIA DE SAÍDA: MÍNIMO DE 15,4 W PARA 802.3AF OU ATÉ 30 W PARA 802.3 AT, POR PORTA; TENSÃO DE SAÍDA: 48 VDC NOMINAL; COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM DISPOSITIVOS PADRÃO IEEE 802.3AF/AT, COMO ACCESS POINTS, CÂMERAS IP, TELEFONES IP, SWITCHES POE PASSIVOS, ENTRE OUTROS; PROTEÇÃO: PROTEÇÃO CONTRA CURTO-CIRCUITO, SOBRECORRENTE E SOBRETENSÃO; INDICADORES: LED INDICADOR DE STATUS DE ENERGIA (POWER) E DE OPERAÇÃO DA PORTA POE; ALIMENTAÇÃO: FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT AUTOMÁTICO (100–240 V AC, 50/60 HZ); MONTAGEM: INSTALAÇÃO EM MESA OU FIXAÇÃO EM PAREDE; CERTIFICAÇÕES: PRODUTO EM CONFORMIDADE COM NORMAS INTERNACIONAIS DE SEGURANÇA ELÉTRICA E RESTRIÇÃO DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS (ROHS); GARANTIA MÍNIMA: 12 MESES .
PENTE DE MEMÓRIA	PENTE DE MEMÓRIA DDR4 2400MHZ DE 8GB 2400 MHZ SO-DIMM, PARA NOTEBOOK

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Faz-se necessária a aquisição das seguintes quantidades:

DESCRIÇÃO RESUMIDA	QUANTIDADE (UNIDADE)
ADAPTADOR CONECTOR	02
ALICATE DE CRIMPAR	01
BATERIA PARA NOTEBOOK	09
CASE PARA DISCO RÍGIDO SATA DE NOTEBOOK	02
INJETOR POE (POWER OVER ETHERNET)	05
PENTE DE MEMÓRIA	10

MEMÓRIA DE CÁLCULO:

ADAPTADOR CONECTOR (2 unidades): A estimativa considera que a equipe de TIC não possui adaptador case disponível, sendo necessário uma unidade efetuar boot de instalação de Windows nas máquinas do centro, e uma unidade para realização de backups, para efetuar instalações de software, totalizando duas unidades, no período de cinco anos.

ALICATE DE CRIMPAR (1 unidade): A estimativa para a aquisição de 01 (uma) unidade de alicate de crimpagem RJ45 fundamenta-se na necessidade de atualização do instrumental técnico do Centro de Ciências Jurídicas (CCJ). Embora a unidade disponha de ferramentas para o padrão Cat. 5e, estas são tecnicamente incompatíveis com o cabeamento Cat.6 (devido à espessura dos condutores e guias internas). O quantitativo de 01 (uma) unidade foi dimensionado para suprir a demanda imediata de manutenção e expansão da rede lógica, durante o período de dois anos.

BATERIA DE NOTEBOOK (9 unidades): A estimativa de aquisição de 09 (nove) baterias para notebooks Lenovo baseia-se no levantamento da quantidade de notebooks que está inoperante por problemas de baterias no centro de ensino. O cálculo seguiu a proporção de 01 (uma) unidade para cada notebook avariado, totalizando a necessidade de 09 (nove) baterias para restabelecer a funcionalidade dos dispositivos, no período de dois anos.

CASE PARA DISCO RÍGIDO SATA DE NOTEBOOK (2 unidades): A estimativa considera que a equipe de TIC não possui case para disco rígido disponível, sendo necessária a aquisição de uma unidade para cada TI, considerando que há dois técnicos, para garantir a execução de tarefas de forma simultânea (proporção 1x1), o que chega-se a um total de 02 unidades para o período de cinco anos.

INJETOR POE (5 unidades): A estimativa de aquisição de 5 (cinco) unidades de injetores Power over Ethernet (PoE) foi realizada com base no histórico de substituições de equipamentos danificados (5 unidades) ao longo do ano de 2025, sendo este o quantitativo mínimo necessário para atender à reposição emergencial de unidades com falha, durante o período de um ano.

PENTE DE MEMÓRIA (10 unidades): A estimativa foi realizada com base no quantitativo total de mini desktops e notebooks que necessitam de atualização de componentes para evitar obsolescência. A quantidade foi definida prevendo um par de pentes de memória por equipamento (2 pentes x 1 máquina). Como o total de dispositivos é cinco (sendo três mini desktops e dois notebooks), chegou-se ao montante total de dez unidades para o período de um ano.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 7.809,10

DESCRIÇÃO RESUMIDA	QUANTIDADE (UNIDADE)	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
ADAPTADOR CONECTOR	02	R$ 79,00	R$ 158,00
ALICATE DE CRIMPAR	01	R$ 215,00	R$ 215,00
BATERIA PARA NOTEBOOK	09	R$ 560,00	R$ 5.040,00
CASE PARA DISCO RÍGIDO SATA DE NOTEBOOK	02	R$ 109,00	R$ 218,00
INJETOR POE (POWER OVER ETHERNET)	05	R$ 250,00	R$ 1.250,00

PENTE DE MEMÓRIA	10	R$ 92,81	R$ 928,10

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Os itens serão adquiridos conforme a necessidade do setor, podendo ser solicitados em parcela única ou divididos ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A aquisição está alinhada ao Planejamento anual de Aquisições do centro, conforme os itens que estão cadastrados no DFD 1040/2026.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a aquisição dos itens constantes neste ETP, o centro busca prover as condições necessárias para continuidade das atividades realizadas.

13. Providências a serem Adotadas

Não há providências a serem adotadas em relação a esta aquisição.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais importantes nesta contratação.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

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

16. Responsáveis

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



Documento assinado digitalmente
Eduardo de Meireles Koneski
Data: 24/04/2026 17:02:18-0300
CPF: ***.163.489-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

EDUARDO DE MEIRELES KONESKI

Equipe de apoio



Documento assinado digitalmente
Elaine Lucia Siegel Aguiar
Data: 27/04/2026 15:55:06-0300
CPF: ***.169.619-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

ELAINE LUCIA SIEGEL AGUIAR

Equipe de apoio



Documento assinado digitalmente
Carolina Medeiros Bahia
Data: 27/04/2026 11:30:43-0300
CPF: ***.060.815-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

CAROLINA MEDEIROS BAHIA

Autoridade competente

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 62/2026

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Aquisição dos grupos 099.01 099.11 077.06 077.32 077.35 - INFORMÁTICA - APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS GRÁFICOS

Para o Departamento de Computação: A aquisição dos materiais serão para os laboratórios de ensino do Departamento de Computação (DEC) do Campus Araranguá garantirá suporte a aulas práticas, experimentos e projetos em disciplinas como DEC0013 - Projeto Integrador I e DEC0021 - Projeto de Sistemas Ubíquos e Embarcados.

Para a Coordenadoria de Comunicação e eventos: Como a cidade de Araranguá possui uma alta umidade relativa no ar e nessas condições climáticas os papéis ficam úmidos e grudados prejudicando a impressão, é necessário que a CICE possua um desumidificador para utilizar em seu estoque de papel A4 e A3 (gramaturas e tipos variados) para que possa realizar a impressão dos materiais gráficos diversos que são produzidos pela comunidade acadêmica. Em relação ao HD Externo, como não há um serviço específico de bkp de arquivos audiovisuais oferecido pela SETIC e a CICE organiza, guarda e disponibiliza o banco de arquivos audiovisuais do Campus Araranguá.

Para o Setor de Tecnologia da Informação (STI) da Coordenadoria de Infraestrutura e Manutenção (CIM): A aquisição dos materiais destina-se à manutenção e ao suporte dos laboratórios de informática A106, A110, A118, A119, bem como dos equipamentos da sala de estudos. Esses materiais também serão utilizados para atender às demandas de rede e à manutenção dos computadores do campus, utilizados por docentes e técnicos-administrativos (TAEs). Além disso, a aquisição contempla ferramentas essenciais para o setor de TI, possibilitando a realização de manutenções de forma mais ágil e eficiente em toda a infraestrutura de tecnologia da informação do campus.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CTS/ARA Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde do Campus Araranguá	Melissa Negro Dellacqua
DA/ARA Direção Administrativa do Campus Araranguá	Carlos Antonio Marques

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

099.01.291167 - ADAPTADOR CONECTOR: ADAPTADOR CASE USB PARA SSD M2 NVME E SATA NGFF - ESPECIFICAÇÕES:
CAPACIDADE DE SUPORTE: SUPORTA INTERFACE DE ATÉ 4TB (4000GB)
INTERFACE EXTERNA: USB-C COMPATÍVEL COM USB 3.0 / USB 3.1
INTERFACES INTERNAS: M.2 SATA NGFF, M.2 PCIE NVME, M.2 M/B-KEY
VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO: 10GBPS
FONTE DE ALIMENTAÇÃO: CABO USB, SEM NECESSIDADE FONTE DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA
SUPORTE DO SISTEMA:- WINDOWS E MACOS 8.6 (E VERSÕES MAIS RECENTES)
DISCO RÍGIDO APLICÁVEL: PROTOCOLO NGFF / PCIE NVME
VELOCIDADE MEDIDA: 2.000 MB/S (ALTERAÇÃO RELACIONA CADA HARDWARE)
COMPRIMENTO DO CABO DE DADOS: 30CM
SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO EXBOM CGHD-M2NX920

099.01.291167 - ADAPTADOR CONECTOR: ADAPTADOR DE REDE PCI EXPRESS X1 10/100/1000MBPS RJ45
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS:
INTERFACE DE BARRAMENTO: PCI EXPRESS X1 (COMPATÍVEL COM SLOTS X1, X4, X8 E X16);
PORTA DE REDE: 1 PORTA ETHERNET RJ45;
PADRÕES ETHERNET SUPORTADOS: IEEE 802.3 (10BASE-T), IEEE 802.3U (100BASE-TX), IEEE 802.3AB (1000BASE-T);
TAXAS DE TRANSMISSÃO: 10 MBPS, 100 MBPS E 1000 MBPS COM DETECÇÃO AUTOMÁTICA;
INDICADORES LED: LEDS PARA STATUS DE LINK E ATIVIDADE NA PORTA RJ45;
COMPATIBILIDADE DE SISTEMAS OPERACIONAIS:
MICROSOFT WINDOWS 7, 8, 8.1, 10 E SUPERIORES (32 E 64 BITS)
COMPATÍVEL COM DRIVERS NATIVOS OU COM INSTALAÇÃO VIA MÍDIA/ARQUIVO FORNECIDO
COMPATÍVEL COM LINUX;
DEVE ACOMPANHAR SUPORTE DE BAIXO PERFIL, ALÉM DO SUPORTE PADRÃO;
PRODUTO NOVO, ORIGINAL DE FÁBRICA E SEM USO ANTERIOR;
GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO;
DEVE SER ENTREGUE COM TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA INSTALAÇÃO (PARAFUSOS, BRACKET ADICIONAL, MÍDIA COM DRIVERS, SE APLICÁVEL);
DEVE SER SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO DE REFERÊNCIA: TP-LINK TG-3468

099.01.291167 - ADAPTADOR CONECTOR: ADAPTADOR USB PARA ETHERNET RJ45
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS:
TIPO: ADAPTADOR USB PARA ETHERNET;
INTERFACE DE ENTRADA (CONEXÃO AO COMPUTADOR): 1 PORTA USB 2.0 PADRÃO TIPO-A;
INTERFACE DE SAÍDA (CONEXÃO DE REDE): 1 PORTA RJ45 COM SUPORTE A FAST ETHERNET (10/100 MBPS);
TAXAS DE TRANSMISSÃO: 10 MBPS E 100 MBPS COM DETECÇÃO AUTOMÁTICA;
COMPATIBILIDADE COM PLUG & PLAY: SIM (SEM NECESSIDADE DE DRIVER EM SISTEMAS SUPORTADOS);
SISTEMAS OPERACIONAIS COMPATÍVEIS: MICROSOFT WINDOWS (VERSÕES ATUAIS E ANTERIORES, INCLUINDO WINDOWS 10 /11), MACOS E LINUX;
ALIMENTAÇÃO: ALIMENTADO DIRETAMENTE VIA PORTA USB (SEM FONTE EXTERNA);
REQUISITOS ADICIONAIS:
PRODUTO NOVO, ORIGINAL DE FÁBRICA E SEM USO ANTERIOR;
GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO;
EQUIPAMENTO DEVE SER SIMILAR OU SUPERIOR AO MODELO TP-LINK UE200.

099.01.291677 - ANTENA EXTERNA: ANTENA LORA 915MHZ; COMPATÍVEL COM MÓDULO RF WIRELESS LORA 915MHZ; PODE SER UTILIZADA EM OUTROS MÓDULOS COMPATÍVEIS; CONDUTORES EM COBRE; BASE MAGNÉTICA; FREQUÊNCIA: 915MHZ; IMPEDÂNCIA: 50 OHMS; GANHO: 5 OU SUPERIOR; CONECTORES: SMA MACHO; CONECTOR IPX1; COMPRIMENTO DO CABO: 1M OU SUPERIOR; DIMENSÕES DA ANTENA: 14,5CM APROXIMADAMENTE; DIÂMETRO DA BASE: 30MM APROXIMADAMENTE;

099.01.291677 - ANTENA EXTERNA: ANTENA CELULAR 900MHZ 14DBI COM CABO 10MTS. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: INSTALAÇÃO: EXTERNA; POLARIZAÇÃO: VERTICAL; REJEIÇÃO POLARIZAÇÃO:>25DB; POTÊNCIA: 100W; LARGURA DE FAIXA: 100MHZ; VENTOS OPERACIONAIS: 50KM/H; FREQUÊNCIA:890 A 960MHZ; NÚMERO ELEMENTOS:12; GANHO:14DBI; IMPEDÂNCIA:50 OHMS; HOMOLOGAÇÃO PELA ANATEL. MATERIAL: ALUMÍNIO ANODIZADO, LATÃO CROMADO E POLIPROPILENO; ACOMPANHA: 01 - ANTENA CELULAR 900MHZ 14DBI; CABO DE 10 M; MODELO DE REFERÊNCIA: ANTENA CELULAR AQUARIO 900MHZ 14DBI COM CABO 10MTS

099.01.291627 - BUZZER: BUZZER 5V BIP CONTÍNUO, DIÂMETRO 12MM.

099.11.000295 - CABO DE REDE: PATCH CORD U/UTP CAT 6 T568A
PATCH CORD PARA INTERLIGAÇÃO ENTRE A TOMADA LÓGICA E A ESTAÇÃO DE TRABALHO OU PARA MANOBRA NA SALA DE TELECOMUNICAÇÕES;
POSSUI CERTIFICAÇÃO UL OU ETL LISTED;
POSSUIR CERTIFICAÇÃO ETL VERIFIED; DEVE TER DUAS CERTIFICAÇÕES ANATEL CONFORME REGULAMENTO DA ENTIDADE: A DO CABO FLEXÍVEL E DO CORDÃO DE MANOBRA; DEVE CUMPRIR COM OS REQUISITOS QUANTO À TAXA MÁXIMA DE COMPOSTOS QUE NÃO AGRIDAM AO MEIO AMBIENTE CONFORME A NORMA ROHS; DEVE POSSUIR CERTIFICAÇÃO DE CANAL PARA 6 CONEXÕES POR LABORATÓRIO DE 3ª PARTE ETL; DEVERÃO SER MONTADOS E TESTADOS EM FÁBRICA, COM GARANTIA DE PERFORMANCE;
O ACESSÓRIO DEVE SER CONFECCIONADO EM CABO PAR TRANÇADO, U/UTP CATEGORIA 6 (UNSHIELDED TWISTED PAIR), 24 AWG X 4 PARES, COMPOSTO
POR CONDUTORES DE COBRE FLEXÍVEL, MULTIFILAR, ISOLAMENTO EM POLIOLEFINA E CAPA EXTERNA EM PVC NÃO PROPAGANTE A CHAMA,
CONECTORIZADOS À RJ-45 MACHO CATEGORIA 6 NAS DUAS EXTREMIDADES, ESTES CONECTORES (RJ-45 MACHO), DEVEM

ATENDER ÀS ESPECIFICAÇÕES
CONTIDAS NA NORMA ANSI/TIA/EIA-568-C.2 CATEGORIA 6;
TER CORPO EM MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTO IMPACTO NÃO PROPAGANTE A CHAMA QUE ATENDA A NORMA UL 94 V-0 (FLAMABILIDADE), POSSUIR
VIAS DE CONTATO PRODUZIDAS EM BRONZE FOSFOROSO COM CAMADAS DE 2,54 MM DE NÍQUEL E 1,27 MM DE OURO, PARA A PROTEÇÃO CONTRA
OXIDAÇÃO, GARRAS DUPLAS PARA GARANTIA DE VINCULAÇÃO ELÉTRICA COM AS VEIAS DO CABO;
DEVE POSSUIR CLASSE DE FLAMABILIDADE NO MÍNIMO CM;
O CABO UTILIZADO DEVE APRESENTAR CERTIFICAÇÃO ETL EM CONFORMIDADE COM A NORMA ANSI/TIA/EIA-568-C.2 CATEGORIA 6 (STRANDED CABLE);
DEVE POSSUIR CAPA PROTETORA (BOOT) DO MESMO DIMENSIONAL DO RJ-45 PLUG E PROTEÇÃO À LINGÜETA DE TRAVAMENTO. ESTA CAPA PROTETORA
DEVE AJUDAR A EVITAR A CURVATURA EXCESSIVA DO CABO EM MOVIMENTOS NA CONEXÃO BEM COMO PROTEGER O PINO DE DESTRAVAMENTO DOS
CONECTORES CONTRA ENROSCAMENTOS E QUEBRAS;
DEVE SER DISPONIBILIZADO PELO FABRICANTE EM PELO MENOS 8 CORES ATENDENDO ÀS ESPECIFICAÇÕES DA ANSI/TIA/EIA-606-A;
EXCEDER AS CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS CONTIDAS NA NORMA ANSI/TIA/EIA-568-C.2 CATEGORIA 6;
O FABRICANTE PREFERENCIALMENTE DEVERÁ POSSUIR CERTIFICAÇÃO ISO 9001 E ISO 14001;
1. CATEGORIA 6, CABO DE MANOBRA (MONTADO COM CONECTORES RJ-45), SEM BLINDAGEM, CONSTITUÍDO POR CONDUTORES MULTIFILARES, COM CAPACIDADE DE ATÉ 4 PARES;
2. COMPRIMENTO: 2M;
3. PADRÃO DE MONTAGEM T568A;
4. COR: VERMELHA OU AZUL;
5. QUANTIDADE DE PARES 4 PARES, 24AWG ;
6. SUPORTE A IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSIEIA/TIA-862 ;
7. ATENDENDO A CERTIFIAÇÃO DA ANATEL PARA COMPONENTE DE ACORDO COM NOVOS REQUISITOS VIGENTE, EXCEDE AS CARACTÉSTICAS ANATEL PARA TIA/EIA 568-C.2, ISO/IEC 11801 E NBR 14565,
8. CAPA EXTERNA EM PVC RETARDANTE A CHAMA COM CLASSIFICAÇÃO CM E LSZH;
9. CORPO DOS CONECTORES RJ45 DEVE SER TRANSPARENTE E MONTADO E TESTADO 100% EM FÁBRICA

099.11.000295 - CABO DE REDE: 1. CATEGORIA 6, PARA SISTEMAS DE CABEAMENTO ESTRUTURADO PARA TRAFEGO DE DADOS, VOZ E IMAGEM, CABO DE 4 PARES TRANÇADO COMPOSTO DE CONDUTORES SÓLIDOS DE COBRE NU, 24WG, SEM BLINDAGEM; 2. DE ACORDO COM A NORMA NBR 14705 (ATENDE IEC 60332) 3. DE ACORDO COM A NORMA NBR 14703, NOS REQUISITOS CABÍVEIS AO PRODUTO ESPECIFICADO (ATENDE ANSI/TIA 568C.2) E NBR ISO/IEC 11801 (CABEAMENTO ESTRUTURADO); 4. CAPA EXTERNA EM PVC RETARDANTE A CHAMA COM CLASSIFICAÇÃO CM, CMR E LSZH; 5. PODE SER USADO COM OS SEGUINTES PROTOCOLOS: GIGABIT ETHERNET (IEEE 802.3Z); POWER OVER ETHERNET (POE IEEE 802.3AF); 6. CABO NA COR VERMELHA, AZUL OU CINZA; 7. POSSUIR FÁCIL IDENTIFICAÇÃO DOS PARES; 8. EMBALAGEM PADRÃO: CAIXA COM 305M; 9. POSSUIR GRAVAÇÃO SEQUENCIAL MÉTRICA DECRESCENTE DE 305M A ZERO QUE PERMITA IDENTIFICAR PELA CAPA O COMPRIMENTO RESIDUAL DA CAIXA.

099.01.291500 - CABO USB: CABO USB TIPO C BLINDADO INOX; CARREGA E TRANSMITE DADOS; CORRENTE DE ATÉ 4A; PONTAS EM ALUMÍNIO; ACABAMENTO EM ALTO PADRÃO; EVITA QUEBRA NAS FLEXÕES. CORRENTE MÁXIMA: 4A; CORRENTE MÁXIMA FORNECIDA EM 4,75V: 2,1A; COMPRIMENTO DO CABO: 1 METRO OU SUPERIOR;

099.01.291500 - CABO USB: CABO MICRO USB; O CABO É IDEAL PARA QUEM PRECISA DE UMA CONEXÃO CONFIÁVEL PARA TRANSFERÊNCIA DE DADOS E CARREGAMENTO DE DISPOSITIVOS; COMPATÍVEL COM NODEMCU ESP32, ARDUINO LEONARDO, MICRO E DUE. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: CONECTOR MICRO USB MACHO; REVESTIDO EM SILICONE FLEXÍVEL; TAMANHO: COMPRIMENTO DE 1 METRO OU SUPERIOR; CONECTOR: MICRO USB; REFORÇOS NOS CONECTORES;

099.01.291643 - CAIXA SOBREPOR 75X75X42MM: CAIXA SOBREPOR 75X75X42MM. ENTRADA PARA CANALETAS 50MM/50MM MATERIAL PVC, COR BRANCA.

099.11.000079 - CHAVE TACTIL: CHAVE TÁCTIL PBS-11B SEM TRAVA PRETA. CONTATO NA. ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: TENSÃO: 250V, CORRENTE: 3A. DIMENSÕES: COMPRIMENTO: 39MM X DIÂMETRO: 17,7MM

099.11.000079 - CHAVE TACTIL: CHAVE TÁCTIL PBS-11A COM TRAVA VERMELHA. CONTATO NA. ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: TENSÃO: 250V, CORRENTE: 3A. DIMENSÕES: COMPRIMENTO: 39MM X DIÂMETRO: 17,7MM

099.01.291642 - CONECTOR FÊMEA RJ-45 CAT. 6: TIPO: KEYSTONE JACK FÊMEA PARA TERMINAÇÃO DE CABOS DE PAR TRANÇADO UTP, CATEGORIA 6;

PADRÃO DE CONEXÃO: T568A/T568B;
FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: ATÉ 250 MHZ;
CORPO EM MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, AUTOEXTINGUÍVEL, ANTICHAMA, COM PROTEÇÃO UV;
CONTATOS ELÉTRICOS EM LIGA DE COBRE COM REVESTIMENTO EM OURO E NÍQUEL, GARANTINDO EXCELENTE PERFORMANCE DE TRANSMISSÃO E DURABILIDADE;
COMPATÍVEL COM CABOS DE DIÂMETRO DE CONDUTOR ENTRE 22 E 24 AWG;
SISTEMA DE TERMINAÇÃO COM IDC (INSULATION DISPLACEMENT CONTACT) PARA CONEXÃO RÁPIDA E SEGURA;
COMPATÍVEL COM PAINÉIS DE CONEXÃO (PATCH PANELS), FACEPLATES E CAIXAS DE SUPERFÍCIE PADRÃO KEYSTONE;
DEVE PERMITIR MÚLTIPLAS INSERÇÕES SEM PERDA DE PERFORMANCE;
HOMOLOGADO PELA ANATEL;
GARANTIA MÍNIMA DO FABRICANTE DE 1 ANOS;
FORNECIDO COM PROTETOR DE PÓ E CAPA DE PROTEÇÃO (DUST COVER).

099.01.291548 - CONJUNTO DE CABOS JUMPER: CONJUNTO DE 40 JUMPERS GRUDADOS E CONEXÃO TIPO FÊMEA -FÊMEA; CONJUNTO COM 40 JUMPERS MULTICOLORIDOS; SECÇÃO DO FIO CONDUTOR: 24 AWG; COMPRIMENTO DO CABO: 20CM; LARGURA DO CONECTOR: 2,54MM; ACOMPANHA: 01 X CONJUNTO CABO JUMPER 20CM FÊMEA X FÊMEA COM 40 JUMPERS.

099.01.291548 - CONJUNTO DE CABOS JUMPER: CONJUNTO DE 40 JUMPERS GRUDADOS E CONEXÃO TIPO MACHO-FÊMEA; CONJUNTO COM 40 JUMPERS MULTICOLORIDOS; SECÇÃO DO FIO CONDUTOR: 24 AWG; COMPRIMENTO DO CABO: 20CM; LARGURA DO CONECTOR: 2,54MM; ACOMPANHA: 01 X CONJUNTO CABO JUMPER 20CM MACHO X FÊMEA COM 40 JUMPERS.

099.01.291548 - CONJUNTO DE CABOS JUMPER: CONJUNTO DE 40 JUMPERS GRUDADOS E CONEXÃO TIPO MACHO-MACHO; CONJUNTO COM 40 JUMPERS MULTICOLORIDOS; SECÇÃO DO FIO CONDUTOR: 24 AWG; COMPRIMENTO DO CABO: 20CM; LARGURA DO CONECTOR: 2,54MM; ACOMPANHA: 01 X CONJUNTO CABO JUMPER 20CM MACHO X MACHO COM 40 JUMPERS.

099.01.291653 - CORREIA HOTEND: CORREIA GT2 6MM. MODELO: CORREIA GT2; PASSO 2MM, LARGURA 6MM.

077.32.292278 - DESUMIDIFICADOR DE PAPEL: CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO: COMPATÍVEL COM RESMAS DE PAPEL A4 (MÍNIMO 500 FOLHAS POR COMPARTIMENTO);
SISTEMA DE DESUMIDIFICAÇÃO: RESISTÊNCIA ELÉTRICA CONTROLADA POR TERMOSTATO, OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE QUE MANTENHA O INTERIOR AQUECIDO EM TEMPERATURA SEGURA PARA SECAGEM DO PAPEL;
CONTROLE: TERMOSTATO AJUSTÁVEL OU CONTROLE ELETRÔNICO PARA DEFINIR NÍVEL DE TEMPERATURA OU UMIDADE;
TEMPERATURA INTERNA: CAPAZ DE MANTER TEMPERATURA ENTRE 40 °C E 55 °C PARA REMOÇÃO GRADUAL DA UMIDADE SEM DANIFICAR O PAPEL;
ESTRUTURA: GABINETE EM AÇO OU CHAPA METÁLICA COM PINTURA ELETROSTÁTICA ANTICORROSIVA;
VEDAÇÃO: VEDAÇÃO EM BORRACHA OU SILICONE PARA EVITAR ENTRADA DE UMIDADE EXTERNA;
SEGURANÇA: PROTEÇÃO TÉRMICA CONTRA SOBREAQUECIMENTO;
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: 127V OU 220V, BIVOLT AUTOMÁTICO OU SELEÇÃO MANUAL DE TENSÃO;
CAPACIDADE: ARMÁRIO OU GAVETA COM NO MÍNIMO 1 PRATELEIRA AJUSTÁVEL OU BANDEJA DESLIZANTE;
PAINEL DE OPERAÇÃO: BOTÃO LIGA/DESLIGA COM INDICADOR LUMINOSO DE FUNCIONAMENTO;
DIMENSÕES EXTERNAS: APROPRIADAS PARA USO SOB MESAS OU BANCADAS DE IMPRESSORAS;
CERTIFICAÇÃO: PRODUTO COM SELO INMETRO, ATENDENDO NORMAS ELÉTRICAS DE SEGURANÇA;
GARANTIA MÍNIMA: 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO;

077.35.292450 - DISCO MAGNÉTICO EXTERNO: HD EXTERNO PORTÁTIL, CAPACIDADE MEMÓRIA 4.000 GIGA BYTES (4 TERABYTES), COMPATIBILIDADE WINDOWS (TODOS), MAC, LINUX. CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: EXTERNO, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DE 7200 RPM (MÍNIMA), 8MB DE MEMÓRIA BUFFER (MÍNIMA), VELOCIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE DADOS (MÍNIMA): 480MBPS (USB), SOFTWARE DE BACKUP, CABOS DE ENERGIA E DE DADOS, CD DE SOFTWARES E GUIA DE INSTALAÇÃO INCLUSOS. ALIMENTAÇÃO: ADAPTADOR A/C BIVOLT (110-220V). CONEXÕES: PORTA USB 3.0 (MÍNIMO).

077.35.292450 - DISCO MAGNÉTICO EXTERNO: HD EXTERNO 2TB, USB 3.0 E COMPATIBILIDADE COM WINDOWS E MAC.; PARA INTERFACE DO HARDWARE COM TRANSFERÊNCIA DE DADOS RÁPIDA. ACOMPANHADO DE CABO USB 3.0.

099.01.291648 - ETIQUETA: FITA ROTULADOR BROTHER PT-80 PT-70BM COMPATÍVEL M-231 MK-231 MK231 6 BRANCAS , 2 AZUIS E 2 VERMELHAS. DIMENSÕES: LARGURA 12 MM E MÍNIMO DE COMPRIMENTO 8 M

077.35.292471 - ETIQUETADORA - IDENTIFICAÇÃO DE FIOS E CABOS, PAINÉIS ELÉTRICOS, ESPELHOS E TOMADAS: ETIQUETADORA - IDENTIFICAÇÃO DE FIOS E CABOS, PAINÉIS ELÉTRICOS, ESPELHOS E TOMADAS

099.01.291651 - EXTRUSORA HOTEND: EXTRUSORA HOTEND MK8. EXTRUSORA COMPLETA MK8 PARA IMPRESSORA 3D; DIÂMETRO DO BICO: 0.4MM; DIÂMETRO DO FILAMENTO: 1.75MM; VELOCIDADE DE MOVIMENTO DO EIXO: 40M; VAZÃO DO BICO: 24CC/H; MATERIAIS RECOMENDADOS PARA IMPRESSÃO: ABS, PLA; VOLTAGEM DO VENTILADOR: 12V; AQUECEDOR DO CARTUCHO: VOLTAGEM: 12 V; POTÊNCIA: 40W; TERMISTOR: NTC 100K B=3950; VENTILADOR: 12VD, 0.12A, 40*40M COM DISSIPADOR DE ALUMÍNIO; VOLTAGEM DA EXTRUSORA: 12 V; POTÊNCIA: 40W.

099.01.291544 - FONTE CHAVEADA: FONTE CHAVEADA COLMÉIA BIVOLT, POTÊNCIA: 120W, TENSÃO DE SAÍDA: 12V, CORRENTE MÁXIMA: 10,0A

099.01.291544 - FONTE CHAVEADA: FONTE CHAVEADA BIVOLT, POTÊNCIA: 40W, TENSÃO DE SAÍDA: 12VDC, CORRENTE MÁXIMA: 3 A 3,4 A.

099.01.291544 - FONTE CHAVEADA: FONTE CHAVEADA BIVOLT, POTÊNCIA: 40W, TENSÃO DE SAÍDA: 24V, CORRENTE MÁXIMA: 1,7 A

099.01.291544 - FONTE CHAVEADA: FONTE CHAVEADA BIVOLT, POTÊNCIA: 500W, TENSÃO DE SAÍDA: 48V, CORRENTE MÁXIMA ATÉ 10,4A

099.01.291649 - FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA: MINI FONTE HLK-5M05 100-240VAC PARA 5VDC 5W; MODELO: HLK-5M05 TENSÃO ENTRADA: 100~240 VAC 50/60HZ; CORRENTE MÁXIMA DE ENTRADA: <0,2A; TENSÃO DE SAÍDA: 5 VDC 5W; CORRENTE MÁXIMA NA SAÍDA: 1 A; CONSUMO DE ENERGIA SEM CARGA: <0,1W
TEMPERATURA DE TRABALHO: -20ºC A +60ºC; FONTE ENCAPSULADA BIVOLT; PROTEÇÃO CONTRA CURTO CIRCUITO NA SAÍDA; ACOMPANHA: 01- MINI FONTE CONVERSOR DE TENSÃO AC/DC - 5V/5W - HLK-5M05.

099.01.291649 - FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA: MINI FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA COM TENSÃO DE SAÍDA 3,3 VDC 3W. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: TENSÃO ENTRADA: 100~240VAC 50/60HZ; FONTE ENCAPSULADA BIVOLT TENSÃO DE SAÍDA: 3,3VDC; CORRENTE MÁXIMA NA SAÍDA: 900MA; (LONGO PRAZO); CONSUMO DE ENERGIA SEM CARGA: <0,1W; POTÊNCIA SUPORTADA: ATÉ 3W; MÁXIMA CORRENTE QUANDO HÁ CURTO CIRCUITO NA SAÍDA: 1000MA; TEMPERATURA DE TRABALHO: -20ºC A +60ºC; DIMENSÕES APROXIMADAS (CXLXE):: 34X20X15MM; MODELO DE REFERÊNCIA: HLK-PM03

099.01.291649 - FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA: MINI FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA COM TENSÃO DE SAÍDA 12 VDC 3W. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: TENSÃO ENTRADA: 100~240VAC 50/60HZ; TENSÃO DE SAÍDA: 12VDC; CORRENTE MÁXIMA NA SAÍDA: 250MA; (LONGO PRAZO); CONSUMO DE ENERGIA SEM CARGA: <0,1W; POTÊNCIA SUPORTADA: ATÉ 3W; MÁXIMA CORRENTE QUANDO HÁ CURTO CIRCUITO NA SAÍDA: 1000MA; TEMPERATURA DE TRABALHO: -20ºC A +60ºC; DIMENSÕES APROXIMADAS (CXLXE):: 34X20X15MM; MODELO DE REFERÊNCIA: HLK-PM12

099.11.000171 - FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR: FONTE PARA MINI-PC POSITIVO. 19V 4.74A, MODELO PI-ADAP090-L(02) OU COMPATÍVEL.

099.11.000171 - FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR: FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTERNA; TOTALMENTE COMPATÍVEL COM COMPUTADOR DELL OPTIPLEX 5050 SFF; BIVOLT AUTOMÁTICO (110-220V); POTENCIA MAXIMA 180W ORIGINAL OU SIMILAR AO MODEL: D180EPS-01 - REF.NO: DPS-180AB-24A

099.01.291665 - FUSO DE ESFERA: FUSO DE ESFERA SFU 1605 COM CASTANHA 16MM PASSO 05: TAMANHO: 800MM; DUREZA SUPERFICIAL: 58 A 62 HRC; ROSCA DIREITA; MÁXIMA FOLGA FUSO AXIAL: 0,05MM; MÁXIMA FOLGA AXIAL CASTANHA: 0,025 MM; BAIXO RUÍDO, ALTA PRECISÃO E RIGIDEZ

099.01.291655 - FUSO TRAPEZOIDAL: FUSO TRAPEZOIDAL T8 300MM. COM CASTANHA.

099.11.000289 - GARGANTA PARA IMPRESSORA: GARGANTA MK8, AÇO INOX PARA FILAMENTO 1,75MM, 30MM M6, FILAMENTO: 1,75MM, ROSCA: M6
- COMPRIMENTO: 30MM

077.35.292548 - GATEWAY LORAWAN: GATEWAY INDOOR LORA/LORAWAN FEITO PARA APLICAÇÕES IOT. FLASH:32KB, RAM: 2KB. GATEWAY COM 8 CANAIS OU SUPERIOR SIMULTÂNEOS PARA TRANSMISSÃO EM LORA. PORTA LAN GIGABITS: 10M/100M. WIFI: 802.11 B/G/N. LORA WIRELESS. LORA BANDA DISPONÍVEL: 433/868/915/920 MHZ. HOMOLOGADO NA ANATEL, SUPORTA A FAIXA NACIONAL AU915 (915 ~ 928). SUPORTE OPCIONAL A UMA AMPLA FAIXA DE FREQUÊNCIA, DE 470MHZ A 928MHZ CONFORME SKU. OPÇÕES DE CONEXÕES DE INTERNET: ETHERNET E WI-FI. OPÇÃO DE INTERFACE WEB PARA CONFIGURAÇÃO DE LORA E REDE. OPÇÃO DE SERVIÇO DE NUVEM PARA O MONITORAR A INTEGRIDADE DO GATEWAY. POWER INPUT: 12V DC. USB 2.0 HOST CONECTOR X 1. USB 2.0 HOST INTERNO INTERFACE X 1. MAX RANGE IN LORA: 5 ~ 10KM. MODELO DE REFERÊNCIA: WLRGFM-100 OU RHF0M301.

077.32.292292 - IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM: IMPRESSORA 3D FDM PARA PROTOTIPAGEM RÁPIDAIMPRESSORA 3D DE MESA COM TECNOLOGIA DE IMPRESSÃO POR MODELAGEM POR DEPOSIÇÃO FUNDIDA (FDM), DESTINADA À PROTOTIPAGEM RÁPIDA DE PEÇAS TÉCNICAS E FUNCIONAIS. O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR VOLUME ÚTIL MÍNIMO DE IMPRESSÃO DE 300 × 300 × 300 MM, COM DIMENSÕES MÁXIMAS DA ESTRUTURA EXTERNA DE ATÉ 435 × 462 × 526 MM E DIMENSÕES DO PACOTE NÃO SUPERIORES A 508 × 508 × 608 MM. A VELOCIDADE MÁXIMA DE IMPRESSÃO DEVE SER DE ATÉ 600 MM/S, COM ACELERAÇÃO DE ATÉ 20.000 MM/S². A PRECISÃO DIMENSIONAL DA IMPRESSÃO DEVE SER DE ATÉ ±0,1 MM PARA MODELOS DE 100 MM, COM ALTURA DE CAMADA CONFIGURÁVEL ENTRE 0,1 MM E 0,35 MM. DEVE CONTAR COM EXTRUSORA DIRETA DE ACIONAMENTO POR ENGRENAGEM DUPLA, COMPATÍVEL COM FILAMENTO DE 1,75 MM DE DIÂMETRO. O BICO DE IMPRESSÃO DEVE TER DIÂMETRO PADRÃO DE 0,4 MM, COM COMPATIBILIDADE ADICIONAL PARA BICOS DE 0,6 MM E 0,8 MM. A TEMPERATURA MÁXIMA DO BICO DEVE ALCANÇAR ATÉ 300 °C E A TEMPERATURA MÁXIMA DO LEITO AQUECIDO DEVE SER DE ATÉ 100 °C. A SUPERFÍCIE DA MESA DE IMPRESSÃO DEVE SER COMPOSTA POR PLACA FLEXÍVEL REMOVÍVEL PARA FACILITAR A RETIRADA DAS PEÇAS. O SISTEMA DE NIVELAMENTO DEVE SER AUTOMÁTICO E COM DUPLO SENSOR PARA GARANTIR PRECISÃO E ESTABILIDADE NA PRIMEIRA CAMADA. A TRANSFERÊNCIA DE ARQUIVOS PARA IMPRESSÃO DEVE SER POSSÍVEL POR UNIDADE USB, CONEXÃO ETHERNET OU REDE WI-FI. A INTERFACE DE USUÁRIO DEVE ESTAR DISPONÍVEL EM MÚLTIPLOS IDIOMAS, INCLUINDO PORTUGUÊS, E SER ACESSADA POR MEIO DE TELA SENSÍVEL AO TOQUE COLORIDA DE, NO MÍNIMO, 4,3 POLEGADAS. O EQUIPAMENTO DEVE INTEGRAR RECURSOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, INCLUINDO CÂMERA COM MONITORAMENTO POR IA E SISTEMA LIDAR PARA ANÁLISE DA PRIMEIRA CAMADA. DEVE POSSUIR SENSOR DE DESGASTE OU AUSÊNCIA DE FILAMENTO, RECURSO DE RECUPERAÇÃO DE IMPRESSÃO EM CASO DE PERDA DE ENERGIA, MODO DE SUSPENSÃO, SISTEMA DE ILUMINAÇÃO INTEGRADO E FUNÇÕES DE MODELAGEM DE ENTRADA COM ANÁLISE PREDITIVA. A IMPRESSORA DEVE OPERAR COM ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA NOMINAL DE 100–240 V, 50/60 HZ, COM POTÊNCIA MÁXIMA DE ATÉ 1000 W. DEVE SER COMPATÍVEL COM MÚLTIPLOS TIPOS DE MATERIAIS DE ENGENHARIA E USO GERAL, INCLUINDO PLA, PETG, PET, TPU, PA, ABS, ASA, PC, PLA-CF, PA-CF E PET-CF. OS ARQUIVOS DE IMPRESSÃO DEVEM SER ENVIADOS EM FORMATO CÓDIGO G (G-CODE), E A IMPRESSORA DEVE ACEITAR FATIADORES COMO CREALITY PRINT, BEM COMO SER COMPATÍVEL COM OUTROS SOFTWARES DE FATIAMENTO AMPLAMENTE UTILIZADOS, COMO CURA, SIMPLIFY3D E PRUSASLICER. OS FORMATOS DE ARQUIVOS SUPORTADOS PARA FATIAMENTO DEVEM INCLUIR STL, OBJ E AMF. MODELO DE REFERÊNCIA: IMPRESSORA 3D COM TECNOLOGIA FDM, VOLUME DE IMPRESSÃO DE 300 × 300 × 300 MM, EXTRUSORA DIRETA, NIVELAMENTO AUTOMÁTICO COM SENSOR DUPLO, TELA SENSÍVEL AO TOQUE, CONECTIVIDADE WI-FI/ETHERNET/USB, E SUPORTE A MÚLTIPLOS MATERIAIS TÉCNICOS. REFERÊNCIA TÉCNICA: CREALITY K1 MAX. OBSERVAÇÃO: O MODELO DE REFERÊNCIA É INDICADO EXCLUSIVAMENTE PARA FINS DE DEFINIÇÃO TÉCNICA MÍNIMA. SERÃO ACEITOS EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES QUE ATENDAM INTEGRALMENTE ÀS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS.

099.01.291446 - MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE: PENDRIVE DE 64GB, LEITURA: 100MB/S, GRAVAÇÃO: 10MB/S, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C A 60°C, TEMPERATURA DE ARTMAZENAMENTO: -20°C A 85ºC, CONFORMIDADE: COM AS ESPECIFICAÇÕES PARA USB 3.0, COMPATÍVEL COM A VERSÃO ANTERIOR DO USB 2.0, COMPATIBILIDADE COM WINDOWS XP /VISTA/7/8/10, LINUX V.2.6.X OU SUPERIOR, MAC OS X V.10.6.X OU SUPERIOR. MARCA DE REFERÊNCIA: KINGSTON.

099.01.291658 - MESA AQUECIDA: MESA AQUECIDA HEATBED MK3 ALUMÍNIO 12V 220X220MM. - MODELO: MK3 ALUMÍNIO - TERMISTOR NTC INTEGRADO - FURO: M3 - ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO: 12V 10A OU 24V 5A - TEMPERATURA DE TRABALHO: ~120°C - POTÊNCIA: 115W - ESPESSURA: 3MM - RESISTÊNCIA ENTRE 1.0 ~ 1.4 OHMS (12V) OU 3 ~ 5 OHMS (24V) - ÁREA AQUECIDA: 220MM X 220MM

099.01.291678 - MÓDULO ADAPTADOR: MÓDULO ADAPTADOR USB FÊMEA 3.0 PARA DIP É UM CONVERSOR IDEAL PARA APLICAÇÕES EM PROJETOS QUE ENVOLVEM COMUNICAÇÃO DE MÓDULOS E MICROCONTROLADORES POSSIBILITANDO A ALIMENTAÇÃO E TROCA DE DADOS. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: MÓDULO ADAPTADOR USB PARA DIP; CONVERSOR USB PARA DIP; PINOS DE CONEXÃO NO PADRÃO DIP; CONECTOR USB 3.0 FÊMEA; FACILMENTE CONECTADO EM PROTOBOARDS;

099.01.291678 - MÓDULO ADAPTADOR: CONVERSOR DE NÍVEL LÓGICO 3,3 / 5V BIDIRECIONAL - CNL35; CARACTERÍSTICAS: CONVERSOR DE NÍVEL LÓGICO BIDIRECIONAL; CONVERSOR DE TENSÃO 3,3 / 5V E VICE-VERSA;CANAIS: 4 CANAIS; INDEPENDENTES; MODELO: CNL35; ALTA TENSÃO: 5V; BAIXA TENSÃO: 3.3V; PINAGEM: TXI E TXO: ENTRADA E SAÍDA BIDIRECIONAL; RXI E RXO: ENTRADA E SAÍDA UNIDIRECIONAL; LV: TENSÃO DE REFERÊNCIA (BAIXA); HV: TENSÃO DE REFERÊNCIA (ALTA).

099.01.291678 - MÓDULO ADAPTADOR: MÓDULO ADAPTADOR WIFI ESP8266 ESP-01 PARA PROTOBOARD. UTILIZANDO COM MÓDULO WIFI ESP8266 ESP-01. IDENTIFICAÇÃO DOS PINOS NA PLACA. DIMENSÕES APROXIMADAS: 19 MM X 15 MM X 11 MM. ACOMPANHA: UM ADAPTADOR MÓDULO WIFI ESP8266 ESP-01 PARA PROTOBOARD. DUAS BARRAS DE PINOS 1×4.

099.01.291604 - MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI: MODULO DE COMUNICAÇÃO ESP32 COM SUPORTE PARA BATERIA LI-ION 18650; WEMOS ESP32 40 PINOS; SLOT PARA BATERIA 18650; GERENCIADOR DE CARGA INTEGRADO; MODELO: NODEMCU-32S 18650; TENSÃO DE OPERAÇÃO: 2.2V – 3.6 DC / MICRO USB (5V); CORRENTE DE CARREGAMENTO: 0,5A (MÁX. SAÍDA 1A); CORRENTE DE OPERAÇÃO (TÍPICA): 80MA; NÍVEL LÓGICO: 3.3V (NÃO TOLERA 5V); CONTROLADOR: ESP-WROOM-32; MICROPROCESSADOR: TENSILICA XTENSA 32-BIT LX6; CLOCK: ATÉ 240MHZ; SRAM: 520KB; MEMÓRIA FLASH EXTERNA DE 32MB (4 MEGABYTES); PORTAS GPIO: 36; GPIO: FUNÇÃO PWM, I2C E SPI; SUPORTE A REDES WIFI: 802.11 B/G/N (2,4 A 2,5GHZ); MODO DE OPERAÇÃO: STATION / SOFTAP / SOFTAP + STATION/ P2P; BLUETOOTH: V4.2 BR / EDR E BLE (BLUETOOTH LOW ENERGY);

099.01.291604 - MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI: RASPBERRY PI 5 4GB DE RAM; MICROPROCESSADOR: QUAD-CORE CORTEX A-76; VELOCIDADE DO CLOCK: 2.4 GHZ; PINOS I/O DIGITAIS: 26; CONECTIVIDADE: WIFI 802.11AC DUAL-BAND, GIGABIT ETHERNET E BLUETOOTH 5.0; MEMÓRIA RAM: 4GB LPDDR4X; PORTAS USB: 2X USB 3.0 + 2X USB 2.0; VÍDEO: 2X MICRO-HDMI COM SUPORTE PARA RESOLUÇÃO 4K60; EXPANSÕES: SLOT MICROSD, INTERFACE PCIE PARA SSDS, CONECTOR DE COOLER 4 PINOS; GPIO DE 40 PINOS; TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 5V; CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO ANATEL;

099.01.291604 - MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI: ESP32 CAM WIFI COM CÂMERA OV2640 V3 IOT; MÓDULO ESP32-CAM-CH340; SUPORTE PARA CARTÃO MICRO SD; ANTENA EMBUTIDA; MÓDULO WIRELESS WIFI E BLUETOOTH 4.2; TENSÃO DE OPERAÇÃO: 5V; TENSÃO MÁXIMA RECOMENDADA: 5V VIA USB / 3.3V NOS GPIOS; CPU: XTENSA® DUAL-CORE 32-BIT LX6; RAM: 520 KBYTES SRAM; FLASH: 4 MB PSRAM; CÂMERA: 8225N V2.0 (OV2640); RESOLUÇÃO DA CÂMERA: 2 MEGAPIXELS; CLOCK MÁXIMO: 240MHZ; WIRELESS PADRÃO 802.11 B/G/N; CONEXÃO: WIFI 2.4GHZ (MÁXIMO DE 150 MBPS); BLUETOOTH: BLE 4.2; CARTÃO DE MEMÓRIA: 4 GB MÁXIMO; PORTAS GPIO: 16; TAXA DE TRANSFERÊNCIA: 110-460800 BPS;

099.01.291604 - MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI: MÓDULO DE COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 WIFI BLUETOOTH USB TIPO C; MÓDULO: ESP-WROOM-32; CONECTIVIDADE: WIFI 802.11 B/G/N E BLUETOOTH 4.2; PROCESSADOR: DUAL-CORE, FREQUÊNCIA AJUSTÁVEL DE 80 MHZ A 240 MHZ; CORRENTE DE REPOUSO: INFERIOR A 5 MA QUANTIDADE DE PINOS: 30 PINOS; CONVERSOR USB-SERIAL: CH340C; INTERFACE USB: TIPO C; INTERFACES SUPORTADAS: SPI, UART, I2C, ADC, DAC, PWM; DIMENSÕES: APROXIMADAMENTE 55 X 28 X 13MM; ACOMPANHA: 01 - PLACA ESP32 WIFI BLUETOOTH USB TIPO C.

099.01.291604 - MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI: PLACA SHIELD EXPANSÃO ESP32 ESP-WROOM-32 MICRO USB / USB-C; MODELO: ESP32EXP; QUANTIDADE DE PINOS: 30 PINOS GPIO; TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 6.5V~16V CONECTOR P4; JUMPER 3.3V / 5V; ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO: CONECTOR P4, USB-C 5V E MICRO USB; COMPATIBILIDADE: ESP32-DEVKITC-32 ESP-WROOM-32. TAMANHO APROXIMADO: 68,6MM LARGURA X 53,4MM DE COMPRIMENTO X 12MM DE ALTURA; CONTEÚDO DA EMBALAGEM: 01 - PLACA SHIELD EXPANSÃO ESP32 ESP-WROOM-32 MICRO USB / USB-C

099.01.291604 - MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI: SHIELD BASE ALIMENTAÇÃO PARA ESP8266 NODEMCU V3 LOLIN; TENSÃO DE OPERAÇÃO: 6 A 24VDC; TENSÃO DISPONÍVEL NA PLACA: TENSÃO DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO / 5VDC / 3.3VDC; TIPO DE CONECTOR PARA ALIMENTAÇÃO: JACK COM POSITIVO NO CENTRO; COMPATIBILIDADE: NODEMCU V3 LOLIN; LED INDICADOR DE NODEMCU ACOPLADO; POSSUI FUROS DE FIXAÇÃO; DIMENSÕES: 60MM(L) X 12MM(A) X 60MM(C); ACOMPANHA: 01 - SHIELD BASE ALIMENTAÇÃO PARA ESP8266 NODEMCU V3 LOLIN.

099.01.291604 - MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI: MÓDULO ESP8266 NODEMCU ESP-12E COM WIFI V3. MODELO: NODEMCU V3; PROCESSADOR: ESP8266 ESP-12E; TENSÃO DE OPERAÇÃO: 5 ~ 9V DC; CHIP: CH340; CORRENTE DE CONSUMO: 80MA (TÍPICA); CORRENTE DE CONSUMO 200MA (MÁXIMA); INTERFACE USB: TIPO C; SAÍDA TTL: CONECTOR 6 PINOS (RXD, TXD, VCC 3V3, VCC 5V, GND); PASSO DOS PINOS: 2,54MM; NÍVEL LÓGICO: 3,3V; TAXAS DE TRANSMISSÃO: 300 BPS A 1,5 MBPS; TOTAL DE PINO FÍSICOS: 30 PINOS. ACOMPANHA: 01 - MÓDULO ESP8266 NODEMCU ESP-12E COM WIFI V3.

099.01.291604 - MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI: MÓDULO COMUNICAÇÃO ESP32 BLUETOOTH WIFI COM ANTENA; CARACTERÍSTICAS TÉCNICA: PROCESSADOR: XTENSA® DUAL-CORE 32-BIT LX6; MEMÓRIA RAM: 520 KBYTES OU SUPERIOR; MEMÓRIA ROM: 448 KBYTES OU SUPERIOR; CLOCK MÁXIMO: 240 MHZ; PINOS DIGITAIS GPIO: 25 (TODOS COM PWM); WIRELESS 802.11 B/G/N - 2.4GHZ (ANTENA INTEGRADA); SENSIBILIDADE DO RECEPTOR -98 DBM OU INFERIOR; MODOS DE OPERAÇÃO: ACCESS POINT / ESTAÇÃO / ACCESS POINT + ESTAÇÃO; BLUETOOTH LOW ENERGY PADRÃO 4.2 INTEGRADO; TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA: 4,5 V A 9 V (O MÓDULO POSSUI REGULADOR INTEGRADO PARA 3,3 V); ACOMPANHA: 01 PLACA ESP32 868MHZ BLUETOOTH WIFI; 01 - CHICOTE E ANTENA; 02 – BARRA DE PINOS;

099.01.291604 - MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI: MÓDULO COMUNICAÇÃO ESP32 LORA WIFI COM TELA OLED DE 0,96 POLEGADAS; CARACTERÍSTICAS: PLACA ESP32 WIFI LORA SX1276 868/915MHZ COM DISPLAY OLED; FORMAS DE COMUNICAÇÃO: BLUETOOTH 4.2, WIFI 802.11, REDE LORA DE ATÉ 3,6KM; CHIP SX1278 LORA CONTROLADO PELO ESP32; GERENCIAMENTO DE CARGA E DESCARGA; CONECTOR JST PARA BATERIA 3.7V; TENSÃO DE NÍVEL LÓGICO: 3,3 VDC; DISPLAY OLED 0.96”; CONECTOR SMA + ANTENA; BLINDAGEM RF; CLOCK: 80 À 240 MHZ (AJUSTÁVEL); MEMÓRIA ROM: 448KB; MEMÓRIA SRAM: 520KB; TEMPERATURA DE TRABALHO: -40° À +85° C; CHIP BASE LORA: SX1276; FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: 868/915MHZ; TAXA DE TRANSFERÊNCIA: 0,018 À 37,5 KBPS (LORA); POTÊNCIA: 20DBM OU SUPERIOR; ACOMPANHA: 01 - PLACA ESP32 WIFI LORA SX1276 868/915MHZ COM DISPLAY OLED; 01 - CHICOTE E ANTENA; 02 - BARRA DE PINOS; MODELO DE REFERÊNCIA: PLACA ESP32 LORA HELTEC WIFI LORA 32

099.01.291604 - MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI: MÓDULO DE COMUNICAÇÃO TRANSCEPTOR LORA E32 900T20D 915MHZ 100 MW 5KM; CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: MODELO: E220-900T22D; CHIPSET: LLCC68; FREQUÊNCIA: 850.125~930.125MHZ OU SIMILAR; POTÊNCIA: 22DBM; TENSÃO DE OPERAÇÃO: 3,3V A 5,5V; CONECTOR PARA ANTENA SMA-K 50 OHMS; DIMENSÕES APROXIMADA: 21MM LARGURA X 36MM DE COMPRIMENTO X 5MM DE ALTURA; ACOMPANHA: 01 - LORA LLCC68 915 MHZ RF MÓDULO E220-900T22D (SEM ANTENA).

099.01.291604 - MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI: MÓDULO DE COMUNICAÇÃO WIFI ARDUINO NANO 33 BLE SENSE REV2. MICROCONTROLADOR: NRF52840. VELOCIDADE DO CLOCK: 64 MHZ. PINOS I/O DIGITAIS: 20 (TODAS PODEM SER USADAS COMO PWM). PORTAS ANALÓGICAS: 8. TENSÃO DE OPERAÇÃO: 3.3 V. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 5-18 V. CORRENTE MÁXIMA PINOS I /O: 15 MA. MEMÓRIA FLASH: 1 MB. SRAM: 256 KB. DIMENSÕES: 43,2 MM X 18 MM. ACOMPANHA: 01 – ARDUINO NANO 33 BLE SENSE REV2.

099.01.291604 - MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI: MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 ESP-WROOM-32 WIFI BLUETOOTH COM DISPLAY OLED 0.96". CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: PLACA ESP32 ESP-WROOM-32 WEMOS E212 LOLIN OLED 0.96"; CPU: XTENSA® DUAL-CORE 32-BIT LX6 (OU SUPERIOR); ROM: 448 KBYTES (OU SUPERIOR); RAM: 520 KBYTES (OU SUPERIOR); CLOCK: 80 À 240MHZ (AJUSTÁVEL); WIFI 802.11 B/G/N: 2.4 À 2.5 GHZ; BLUETOOTH BLE 4.2 BR/EDR; DISPLAY OLED 0.96 POLEGADA; RESOLUÇÃO: 128×64 INTEGRADO SSD1306; ANTENA EMBUTIDA; MODOS DE OPERAÇÃO: STA/AP/STA+AP; PORTAS GPIO: 16; GPIO COM FUNÇÕES DE PWM, I2C, SPI, ETC; TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 4,5 À 12,0 VDC; TENSÃO DE NÍVEL LÓGICO: 3,3VDC; CORRENTE DE CONSUMO: 500MA (MÁXIMA); CONVERSOR ANALÓGICO DIGITAL (ADC); TEMPERATURA DE TRABALHO: -40° À +85° C; TAMANHO: 51MM LARGURA X 27,5MM PROFUNDIDADE X 7MM ALTURA OU APROXIMADO; MODELO DE REFERÊNCIA: PLACA ESP32 ESP-WROOM-32 WEMOS E212 LOLIN.

099.01.291604 - MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI: DISPLAY OLED 0.96 POLEGADAS. COR DO DISPLAY: BRANCA. ESP32. DUAL-CORE TENSILICA LX6. CLOCK DE ATÉ 240 MHZ. MEMÓRIA INTERNA DE 520KB (SRAM). CHIP LORA: SX1276 (868 E 915 MHZ). MÓDULO 802.11 B/G/N WIFI INTEGRADO. CONEXÃO WIFI 2.4GHZ. DUAL BLUETOOTH (CLÁSSICO E BLE). TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 2.2 V E 3.6 V. ENTRADA MICRO USB (PARA PROGRAMAÇÃO E ENERGIZAÇÃO). INTERFACE SERIAL USB CP2102. 36 PINOS. CONVERSOR ANALÓGICO-DIGITAL (ADC). INTERFACES SPI. UART. I2C. PWM. CONVERSOR DIGITAL-ANALÓGICO (DAC). CONECTOR MINI-JST 2 VIAS. DIMENSÕES APROXIMADAS: 50.2 MM X 25.5 MM X 9.74 MM.

099.01.291604 - MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI: ESPECIFICAÇÕES: MÓDULO WIFI ESP32 COM SUPORTE DE BATERIA, GPS E LORA 915MHZ. DUAL-CORE TENSILICA LX6. CLOCK DE ATÉ 240 MHZ. MEMÓRIA INTERNA DE 520 KB (SRAM). MÓDULO 802.11 B/G/N WIFI INTEGRADO. CONEXÃO WIFI 2,4 GHZ. DUAL BLUETOOTH (CLÁSSICO E BLE). TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 2,2 V E 3,6 V. TRABALHANDO FREQUÊNCIA: 915MHZ. POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO: + 20DBM. MODO DE MODULAÇÃO: FSK, GFSK, MSK, GMSK, LORA TM, OOK. ENTRADA MICRO USB (PARA PROGRAMAÇÃO E ENERGIZAÇÃO). BARRAMENTO: 26 PINOS. CONVERSOR ANALÓGICO-DIGITAL (ADC). INTERFACES SPI, UART, I2C, PWM. CONVERSOR DIGITAL-ANALÓGICO (DAC). CHAVE LIGA-DESLIGA. CONECTOR PARA BATERIA LI-ION 18650. LED INDICADOR DE CARGA DA BATERIA. MEMÓRIA FLASH DE 4 MB. GPS NEO-6M. SALVA A CONFIGURAÇÃO NA EEPROM. DIMENSÕES APROXIMADAS: 100 MM X 39 MM X 19 MM. ACOMPANHA: 01 - MÓDULO WIFI ESP32 COM SUPORTE DE BATERIA, GPS E LORA 915MHZ, BARRA DE PINOS 13 ×1, ANTENA PARA COMUNICAÇÃO LORA.

099.01.291633 - MÓDULO DE CÂMERA VGA: CARACTERISTICAS: MÓDULO DE CÂMERA VGA - CÂMERA OV2640-V3 2MP PARA ESP32-CAM COM LENTE 1/4". SENSOR DE IMAGEM OV2640 VERSÃO V3; COMPATÍVEL COM ESP32-CAM (SUBSTITUIÇÃO DIRETA); RESOLUÇÃO MÁXIMA DE 2 MEGAPIXELS (UXGA); CAPTURA DE VÍDEO ATÉ 60FPS EM RESOLUÇÕES MENORES; INTERFACE DE CONTROLE SCCB (SERIAL CAMERA CONTROL BUS); CONTROLE POR SOFTWARE DE EXPOSIÇÃO, COR, GAMA E RUÍDO; BAIXO CONSUMO DE ENERGIA; ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: MODELO: OV2640-V3; RESOLUÇÃO MÁXIMA: UXGA (1632X1232); FPS: UXGA – 15FPS / SVGA – 30FPS / CIF – 60FPS; INTERFACE: SCCB (COMPATÍVEL I²C); ALIMENTAÇÃO: 2.5V A 3V DC; NÍVEL LÓGICO: 1.7V A 3.3V; CONSUMO EM OPERAÇÃO: ATÉ 140MW; CORRENTE DE STANDBY: 900MA; SENSIBILIDADE: 0.6V/LUX-SEC; TAMANHO DA LENTE: 1/4"; ÂNGULO DE VISÃO: 25° (NÃO LINEAR); TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C A 50°C; DIMENSÕES(CXLXA): 21X13X6MM (SEM O CONECTOR); ACOMPANHA CONECTOR SMD FÊMEA CABO FLAT;

099.01.291633 - MÓDULO DE CÂMERA VGA: CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: MÓDULO CÂMERA VGA OV7670 300KP. TENSÃO DO MÓDULO: 2.5V - 3.0V. ALIMENTAÇÃO NA PINAGEM: DIGITAL: 1,8VDC +/- 10%; ANALÓGICO: 2,45V A 3V; I/O: 1,7V A 3V. RESOLUÇÃO 640 × 480 VGA. MONTADO COM F1.8 ALTA QUALIDADE DA LENTE / 6MM. SUPORTE DE SAÍDA DE FORMATOS PARA RAW RGB, RGB (GRB 4:2:2, RGB565/555/444), YUV (4:2:2) E YCBCR (4:2:2). TAMANHOS DE IMAGEM: VGA, CIF E QUALQUER TAMANHO DE ESCALA PARA BAIXO DA CIF A 40×30

099.01.291654 - MÓDULO INTERRUPTOR: ENDSTOP MECÂNICO. MÓDULO INTERRUPTOR DE LIMITE MECÂNICO. ENDSTOP C / CABO. MÓDULO CHAVE FIM DE CURSO PARA IMPRESSORA 3D.

099.01.291632 - MÓDULO PARA PLACA CONTROLADORA: CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: MÓDULO TEMPORIZADOR AJUSTÁVEL COM ENTRADA MICRO USB. MODELO: XY-J02. CARGA NOMINAL: 10A 250VAC/ 10A 125VAC/ 10A 30VDC/ 10A 28VDC. ALIMENTAÇÃO DO MÓDULO: 6 A 30VDC. SAÍDAS: CONTATO REVERSÍVEL NA (NORMAL ABERTO), NF (NORMAL FECHADO), C (COMUM). DIMENSÕES (CXLXA): 63X38X20MM

099.01.291666 - MÓDULO REGULADOR DE TENSÃO: MÓDULO REGULADOR DE TENSÃO LM2596; TENSÃO DE ENTRADA 3,2 - 40V; TENSÃO DE SAÍDA AJUSTÁVEL 1,5-35V; CORRENTE MÁXIMA DE SAÍDA 2A E CORRENTE MÁXIMA SEM DISSIPADOR 1,2A; EFICIÊNCIA DE CONVERSÃO ATÉ 92%; VELOCIDADE DE COMUTAÇÃO ATÉ 150KHZ; CIRCUITO DE PROTEÇÃO SS36; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO (-40 A 85) (POTÊNCIA DE SAÍDA DE 10W OU MENOS); REGULAÇÃO DE CARGA ± 0,5%.

099.01.291554 - MOTOR DE PASSO: DRIVER MOTOR DE PASSO, CARACTERÍSTICAS APROXIMADAS: TENSÃO LÓGICA: 3.3 A 5.0 VOLTS TENSÃO ENTRADA: 4.75 A 36.0 VOLTS CORRENTE NOMINAL: 1.4A CORRENTE DE PICO: 2.0A SUBDIVISÕES/MICROSTEPS: ATÉ 1/256 TECNOLOGIAS: SPREADCYCLE, STEALTHCHOP2 MODO: DIR/PASSO, UART (9600- 500K BAUD) MODELO DE REFERÊNCIA BIGTREETECH TMC2208 V3.0 OU TRINAMIC TMC2225;

099.11.000034 - MOUSE ÓPTICO - USB: TIPO: MOUSE ÓPTICO COM FIO (USB);
SENSOR: TECNOLOGIA ÓPTICA DE ALTA PRECISÃO, RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 800 DPI (PREFERENCIALMENTE AJUSTÁVEL ATÉ 1200 OU 1600 DPI);
BOTÕES: MÍNIMO DE 2 BOTÕES (DIREITO E ESQUERDO) MAIS 1 BOTÃO DE ROLAGEM (SCROLL);
SCROLL: RODA DE ROLAGEM EMBORRACHADA, COM FUNÇÃO DE BOTÃO CENTRAL CLICÁVEL;
CONEXÃO: PLUG AND PLAY VIA CONECTOR USB 2.0 OU SUPERIOR;
COMPATIBILIDADE: COMPATÍVEL COM SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS, LINUX E MACOS;
ERGONOMIA: DESIGN AMBIDESTRO, ADEQUADO PARA DESTROS E CANHOTOS, COM SUPERFÍCIE ANTIDERRAPANTE;
CABO: CABO COM COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1,2 METROS;
ALIMENTAÇÃO: ENERGIA FORNECIDA VIA PORTA USB;
DURABILIDADE: CICLO DE VIDA DE NO MÍNIMO 1 MILHÃO DE CLIQUES POR BOTÃO;
NORMAS: EM CONFORMIDADE COM NORMAS ROHS (LIVRE DE SUBSTÂNCIAS RESTRITAS) E CERTIFICAÇÃO ANATEL (QUANDO APLICÁVEL);
GARANTIA MÍNIMA: 12 MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO;

099.01.291564 - PASTA TÉRMICA BISNAGA 10G PARA PROCESSADORES: PASTA TÉRMICA BISNAGA 10G PARA PROCESSADORES - PENETRAÇÃO: (265-295) OU (220-250) (1/10 MM) - CONSISTÊNCIA NLGI: 2 OU 3EXUDAÇÃO: 0,4% COMPONENTE BÁSICO: SILICONE DE ALTO PESO
MOLECULAR CONDUTIVIDADE TÉRMICA: 0,4 W/MK (CONFORME NORMA TÉCNICA ISO 8301:1991)PONTO DE GOTA: INEXISTENTE. COR: BRANCA (LEVEMENTE
BRILHANTE)SOLUBILIDADE EM ÁGUA: 0,04 G / 100 ML

099.11.000015 - PATCH CORD (CABO DE REDE) DE PAR TRANÇADO CATEGORIA 5E 3M - AZUL: PATCH CORD (CABO DE REDE) DE PAR TRANÇADO CATEGORIA 5E 3M - AZUL

077.32.292288 - PERFURADORA PARA ENCADERNAÇÃO: MÁQUINA PERFURADORA PARA ENCADERNAÇÃO EM ESPIRAL DE DOCUMENTOS, COMPATÍVEL COM PAPÉIS NOS FORMATOS A4 E MENORES. CAPACIDADE DE PERFURAÇÃO: ATÉ 12 FOLHAS DE PAPEL A4 (80G/M²) POR VEZ. PERFURAÇÃO RETANGULAR COM DIMENSÕES DE 3MM X 4MM ESPAÇAMENTO ENTRE FUROS: 5MM. COMPATÍVEL COM ANÉIS ESPIRAIS DE 4,8MM A 14,3MM. DISTÂNCIA DA MARGEM AJUSTÁVEL PARA PERFURAÇÃO: 3MM, 5MM OU 7MM. POSSUI INSTALADOR DE ANEL ESPIRAL INCORPORADO. POSSUI COLETOR DE RESÍDUOS DE PAPEL INTEGRADO. ESTRUTURA EM AÇO RESISTENTE. DIMENSÕES APROXIMADAS DO PRODUTO: 43CM (C) X 30CM (L) X 20CM (A)

099.11.000172 - PILHA PARA BIOS: PILHA PARA BIOS PADRÃO 2032 SEM FIO E SEM CONECTOR
CARACTERÍSTICA MÍNIMAS:

VOLTAGEM: 3V
VALIDADE: 5 ANOS
REFERÊNCIA / MODELO CR2032
GARANTIA MÍNIMA: 1 ANO

099.01.291542 - PLACA CONTROLADORA: PLACA CONTROLADORA JETSON NANO 4GB RAM DEVELOPER KIT NVIDIA P3450 MODELO B01; MODELO: P3450 B01; CPU: QUAD-CORE ARM CORTEX-A57 @ 1.43 GHZ; GPU: 128-CORE MAXWELL; RAM: 4 GB 64-BIT LPDDR4 25.6 GB/S; AI PERFORMANCE: 472 GFLOPS; CARTÃO DE MEMÓRIA: SLOT MICROS; GPIO 40 PINOS, I2C, I2S, SPI, UART; VIDEO ENCODE: 4K @ 30 | 4X 1080P @ 30 | 9X 720P @ 30 (H.264/H.265); VIDEO DECODE: 4K @ 60 | 2X 4K @ 30 | 8X 1080P @ 30 | 18X 720P @ 30 (H.264/H.265); CAMERA SERIAL INTERFACE (CSI) PORTA CÂMERA I / F - 2 MIPI CSI-2 DPHY COMPATÍVEIS COM O MÓDULO DE CÂMERA RASPBERRY PI V2; CONECTIVIDADE: GIGABIT ETHERNET; M.2 KEY E: CONECTOR PARA PLACAS DE WIRELESS; ENTRADA: HDMI 2.0 E EDP 1.4; USB: 4 PORTAS USB 3.0, USB 2.0 MICRO-B; ALIMENTAÇÃO: POWER JACK 5V 4A; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO 0 ~ 50ºC; ACOMPANHA: 01 - JETSON NANO 4GB RAM DEVELOPER KIT NVIDIA P3450 MODELO B01

099.01.291542 - PLACA CONTROLADORA: RASPBERRY PI AI HAT+ + HAILO 8 (26 TOPS); O ACELERADOR VEM INTEGRADO A PLACA NO PADRÃO HAT+ DA RASPBERRY PI, QUE UTILIZA A INTERFACE PCIE DA RASPBERRY PI 5; ACELERADOR DE IA: CHIP HAILO-8; DESEMPENHO DE INFERÊNCIA: MÍNIMO DE 26 TOPS (TERA OPERAÇÕES POR SEGUNDO) OU SUPERIOR; INTERFACE DE COMUNICAÇÃO: PCIE GEN 3.0 X1 (PADRÃO HAT+); CONSUMO DE POTÊNCIA TÍPICO: MÁXIMO DE 2,5W; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DO CHIP ACELERADOR: -40 A 85°C; COMPATIBILIDADE DE HARDWARE: EXCLUSIVAMENTE PARA RASPBERRY PI 5; INTEGRAÇÃO: TOTALMENTE INTEGRADO À PILHA DE SOFTWARE DA CÂMERA (RPICAM-APPS); ACOMPANHA: 01 – RASPBERRY PI AI HAT+; 01 – CABO FLAT PARA CONEXÃO; 01 – KIT DE HARDWARE DE FIXAÇÃO

099.01.291542 - PLACA CONTROLADORA: RASPBERRY PI 4 MODEL B COM 8GB DE MEMÓRIA RAM; PROCESSADOR: BROADCOM BCM2711, QUAD CORE CORTEX-A72 (ARM V8) 64-BIT SOC @ 1.5GHZ; MEMÓRIA RAM: 8GB LPDDR4-3200 SDRAM; CONECTIVIDADE: WIFI 2.4 GHZ E 5.0 GHZ IEEE 802.11AC, BLUETOOTH 5.0, BLE E GIGABIT ETHERNET; COM NO MÍNIMO 2 PORTAS USB 3.0 E 2 PORTAS USB 2.0, 2 SAÍDAS DE VÍDEO MICRO HDMI. OS PINOS DEVEM SER COMPATÍVEIS COM AS VERSÕES ANTERIORES. PERIFÉRICOS: CONECTOR MIPI DSI PARA DISPLAY / CONECTOR MIPI CSI PARA CÂMERA, SAÍDA P2: CONECTOR DE 4 POLOS PARA ÁUDIO ESTÉREO E SAÍDA DE VÍDEO; DECODERS E ENCODERS: H.265 (4KP60 DECODE), H264 (1080P60 DECODE, 1080P30 ENCODE); OPENGL: ES 3.0 GRAPHICS, ALIMENTAÇÃO: 5V 3A (MÍNIMO) ATRAVÉS DE CONECTOR USB-C OU VIA GPIO.

099.01.291542 - PLACA CONTROLADORA: ORANGE PI ZERO 2W; CPU: PROCESSADOR DE ALTA PERFORMANCE ALLWINNER H618 1.5GHZ CORTEX-A53; GPU: MALI G31 MP2 (SUPORTA OPENGL ES 1.0/2.0/3.2 E OPENCL 2.0); MEMÓRIA RAM: 4GB; ARMAZENAMENTO INTERNO: CARTÃO MICROSD E 16MB SPI FLASH; CHIP 20U5622: SUPORTA WIFI E BT; WIFI 5: IEEE 802.11 A/B/G /N/AC; BLUETOOTH: 5.0; SAÍDA DE VÍDEO: MINI HDMI 2.0 INTERFACE; SAÍDA DE ÁUDIO: MINI HDMI; DUAS PORTAS USB2.0 TIPO C; INTERFACE DE EXPANSÃO DE 40 PINOS QUE SEJAM COMPATÍVEIS COM GPIO, UART, I2C, SPI, PWM; INTERFACE DE EXPANSÃO DE 24 PINOS; LUZ DE LED PARA INDICAR STATUS; COM CABO DE ALIMENTAÇÃO COMPATÍVEL. MODELO REFERÊNCIA: ORANGE PI ZERO 2W - 4GB RAM.

099.01.291542 - PLACA CONTROLADORA: MICROCONTROLADOR: ESP32-S3 DUAL-CORE XTENSA LX7 DE 32 BITS. FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: ATÉ 240MHZ. MEMÓRIA FLASH: 8MB. PSRAM: 2MB. SRAM INTERNA: 512KB. ROM INTERNA: 384KB. CONECTIVIDADE: WIFI 802.11 B/G/N (2,4 GHZ) E BLUETOOTH 5.0 (LE). SUPORTE A WIFI: 20MHZ E 40MHZ DE LARGURA DE BANDA, VELOCIDADE DE ATÉ 150 MBPS. GPIO: 45 PINOS PROGRAMÁVEIS. INTERFACES DIGITAIS: 4X SPI, 1X LCD, 1X DVP (CÂMERA), 3X UART, 2X I2C, 1X USB OTG. TENSÃO DE OPERAÇÃO: 3,3V.

099.01.291542 - PLACA CONTROLADORA: ESP32C3 SUPER MINI; PROCESSADOR: ESP32-C3 RISC-V 32-BIT; TENSÃO DE OPERAÇÃO: 3,3V / 5 - 6V (USB); CORRENTE DE OPERAÇÃO: 60MA (TÍPICA); MEMÓRIA FLASH: 4MB; SRAM: 400KB, ROM: 384KB; CLOCK: ATÉ 160MHZ; PORTAS GPIO: 11 (PWM, I2C, SPI, UART, ADC); INTERFACE: USB-C; WIFI: 802.11 B/G/N (2,4GHZ); BLUETOOTH: BLUETOOTH 5.0 LE; SEGURANÇA: WPA/WPA2/WPA2-ENTERPRISE; DIMENSÕES: 24X18X4MM.

099.01.291542 - PLACA CONTROLADORA: SHIELD CNC V3 PARA ARDUINO; IDEAL PARA IMPRESSORAS 3D E MÁQUINAS DE GRAVAÇÃO; COMPATÍVEL COM ARDUINO UNO OU ARDUINO MEGA 2560; COMPATIBILIDADE DOS SLOTS: DRIVERS A4988 OU DVR8825; SUPORTE PARA 4 EIXOS (X, Y, Z, A), O A PODE DUPLICAR X, Y, Z OU FAZER UM QUARTO EIXO COMPLETO COM FIRMWARE PERSONALIZADO USANDO D12 E D13); BOTÃO DE RESET;

099.01.291542 - PLACA CONTROLADORA: DRIVER MOTOR DE PASSO A4988; CHIP: A4988; TENSÃO LÓGICA: 3-5,5V; TENSÃO SAÍDA MOTORES: 8-35V; CORRENTE DE PICO: 2A POR BOBINA (COM DISSIPADOR); RESOLUÇÕES: FULL-STEP, HALF-STEP, 1/4-STEP, 1/8-STEP E 1/16-STEP; REGULADOR DE TENSÃO EMBUTIDO; PROTEÇÃO CONTA SOBRECARGA DE CORRENTE E CURTO-CIRCUITO. ITENS INCLUSOS: 01 X DRIVER MOTOR DE PASSO A4988; 01 X DISSIPADOR DE CALOR COM ADESIVO TÉRMICO;

099.01.291542 - PLACA CONTROLADORA: PLACA CONTROLADORA RAMPS 1.6 PARA IMPRESSORA 3D. COMPATÍVEL COM ARDUÍNO MEGA. MODELO REFERÊNCIA: PLACA SHIELD IMPRESSORA 3D MEGA 2560 R3 RAMPS 1.6.
099.01.291650 - POLIA HOTEND: POLIA GT2 PARA CORREIA DE 6MM. PASSO: GT2 2MM. NÚMERO DENTES: 20. MATERIAL: ALUMÍNIO. FLANGE: DUPLA.
099.01.291551 - PROTOBOARD 1660 PONTOS:
099.11.000282 - SENSOR DE AUTO NIVELAMENTO: SENSOR DE AUTO NIVELAMENTO 3D. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: COMPATÍVEL COM RAMPS 1.4, LED INDICADOR DE FUNCIONAMENTO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO 5VDC, CORRENTE DE PICO 300 MILIAMPERES, CABO DE 15 CENTÍMETROS. MODELO REFERÊNCIA: 3D TOUCH PARA AUTO BED LEVELING OU SIMILAR.
099.01.291659 - SMART CONTROLLER: DISPLAY LCD SMART CONTROLLER IMPRESSORA 3D 2004 RAMPS REPRAP
077.35.292538 - TABLET: TABLET DE ALTO DESEMPENHO – 11 POLEGADAS TABLET PROFISSIONAL COM TELA SENSÍVEL AO TOQUE DE 11 POLEGADAS, TECNOLOGIA AMOLED OU EQUIVALENTE, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 2560 × 1600 PIXELS E PROPORÇÃO DE TELA DE 16:10. A TAXA DE ATUALIZAÇÃO DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 120 HZ, PROPORCIONANDO NAVEGAÇÃO FLUIDA E VISUALIZAÇÃO DE ALTA QUALIDADE. O PROCESSADOR DEVE SER DE ALTO DESEMPENHO, COM ARQUITETURA COMPATÍVEL COM APLICAÇÕES MULTITAREFA, GRÁFICOS E PRODUTIVIDADE, ACOMPANHADO DE NO MÍNIMO 6 GB DE MEMÓRIA RAM. A CAPACIDADE INTERNA DE ARMAZENAMENTO DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 128 GB, COM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO POR MEIO DE CARTÃO MICROSD. O EQUIPAMENTO DEVE CONTAR COM SISTEMA OPERACIONAL ANDROID, EM VERSÃO ATUALIZADA, COM SUPORTE A INTERFACE GRÁFICA OTIMIZADA E COMPATÍVEL COM USO DE CANETA SENSÍVEL À PRESSÃO (STYLUS), PERMITINDO ALTA PRECISÃO EM ANOTAÇÕES, DESENHOS E NAVEGAÇÃO. DEVE INCLUIR CONECTIVIDADE SEM FIO WI-FI COM SUPORTE A MÚLTIPLOS PADRÕES (A/B/G/N/AC/AX), BLUETOOTH VERSÃO 5.0 OU SUPERIOR, ALÉM DE OFERECER, OPCIONALMENTE, SUPORTE A REDE MÓVEL. O DISPOSITIVO DEVE POSSUIR QUATRO ALTO-FALANTES ESTÉREO COM SUPORTE A ÁUDIO ESPACIAL OU SIMILAR, GARANTINDO QUALIDADE SONORA IMERSIVA. A BATERIA DEVE POSSUIR CAPACIDADE MÍNIMA DE 8.400 MAH, COM SUPORTE A CARREGAMENTO RÁPIDO VIA CONEXÃO USB TIPO C. A TELA DEVE SER SENSÍVEL AO TOQUE, COM ALTO NÍVEL DE RESPOSTA E CONTROLE PRECISO. O CORPO DO TABLET DEVE TER ACABAMENTO ROBUSTO E DIMENSÕES APROXIMADAS DE 255 × 165 × 6 MM, COM PESO INFERIOR A 500 G, FACILITANDO O USO PORTÁTIL. ACOMPANHA CANETA TOUCH (STYLUS) COM RESPOSTA RÁPIDA E COMPATÍVEL COM TODOS OS RECURSOS DA TELA. MODELO DE REFERÊNCIA: TABLET COM TELA DE 11 POLEGADAS AMOLED, RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 2560 × 1600, 120 HZ, PROCESSADOR DE ALTO DESEMPENHO, 6 GB DE RAM, 128 GB DE ARMAZENAMENTO, CONECTIVIDADE WI-FI E BLUETOOTH, COM SUPORTE A CANETA STYLUS E BATERIA DE LONGA DURAÇÃO. REFERÊNCIA TÉCNICA: EQUIVALENTE AO MODELO GALAXY TAB S9. OBSERVAÇÃO: O MODELO DE REFERÊNCIA É INDICADO APENAS COMO BASE TÉCNICA. SERÃO ACEITOS EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES QUE ATENDAM INTEGRALMENTE ÀS ESPECIFICAÇÕES DESCRITAS.
099.01.291445 - TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR: TECLADO AMPLIADO PARA BAIXA VISÃO. INTERFACE USB. INSTALAÇÃO: PLUG AND PLAY. COMPATÍVEL COM PC E NOTEBOOK. COMPATÍVEL COM WINDOWS. CABO: COMPRIMENTO MÍNIMO 1,20 M. TECLAS: PADRÃO ABNT2, QUANTIDADE DE TECLAS ENTRE 107 E 110, PODENDO HAVER BOTÕES DE ATALHO/MULTIMÍDIA. ADAPTAÇÃO DAS TECLAS: TECLAS NA COR AMARELA COM CARACTERES AMPLIADOS NA COR PRETA, CARACTERES INSCRITOS /GRAVADOS
099.11.000027 - TESTADOR DE CABOS: CANETA INDUTIVA COM GERADOR DE TOM + TESTADOR DE CABOS MONTADOS COM RJ45. DETECTA LINHA DC E DETERMINA CÁTODO E ÂNODO. TESTE DE CONTINUIDADE, CURTO-CIRCUITO E CIRCUITO ABERTO. INSPECIONA ERROS DE CONEXÃO EM CABO LAN (CAT.5E OU CAT.6), LINHA TELEFÔNICA, CABO COAXIAL, CONEXÃO INVERTIDA OU LINHA CRUZADA. ACOMPANHA O KIT: 1 TESTADOR LOCALIZADOR DE CABO (EMISSOR E RECEPTOR). MODELO DE REFERÊNCIA: WH-806R SECCON.

5. Levantamento de Mercado

Conforme a política prioritária da UFSC, a aquisição de materiais se dá através do Calendário de Compras. Considerando a natureza da demanda e as características do objeto, optou-se por não realizar o levantamento de mercado, nos termos do §1º do art. 9º da IN nº 58/2022. Ademais, a definição da solução foi possível com base em informações já disponíveis em contratações anteriores e documentos técnicos internos, sendo suficiente para subsidiar as próximas etapas do planejamento da contratação. Dessa forma, entende-se que o levantamento de mercado, neste caso, não agregaria informações relevantes adicionais ao processo.

6. Descrição da solução como um todo

Como solução, será realizada a aquisição dos materiais. São bens comuns que, segundo o Decreto n° 10.024/2019, são caracterizados por possuírem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado. Dessa forma, a opção mais vantajosa para a Administração é a utilização da modalidade Pregão eletrônico com Sistema de Registro de Preços (SRP) como procedimento auxiliar, com base no inciso I do art. 3º, do Decreto 11.462, de 31 de março de 2023 possibilitando que as aquisições ocorram conforme a necessidade durante a vigência das Atas de Registro de Preços, sem a obrigatoriedade de compra imediata, o que contribui para a redução de estoques, evita o desperdício de materiais e facilita o planejamento orçamentário, também é a que melhor permite a consolidação das demandas de diferentes unidades da Universidade, promovendo economia de escala, racionalização de processos e maior eficiência na gestão de compras recorrentes.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Item (resumido)	Quantidade	Setores requerentes	Memorial de cálculo
ADAPTADOR CONECTOR CASE USB PARA SSD M2 NVME E SATA NGFF	5UN	STI	O case será utilizado para facilitar a recuperação de arquivos e a realização de backup de dispositivos SSD M.2. Foram solicitados 5 (cinco) dispositivos, considerando que o setor possui quatro funcionários, cada um com necessidade de realizar backups. Dessa forma, 4 (quatro) unidades serão destinadas ao uso individual, enquanto 1 (um) dispositivo adicional será utilizado para a criação de um disco exclusivo de backup.
ADAPTADOR CONECTOR DE REDE PCI EXPRESS X1 10/100 /1000MBPS RJ45	10UN	STI	Atualmente, há 5 equipamentos com necessidade imediata de manutenção/conserto que apresentam defeito na placa de rede. A aquisição também considera a reposição em estoque, a fim de garantir maior agilidade nos atendimentos futuros. Desse total, cinco unidades serão destinadas à demanda atual e cinco permanecerão como reserva para eventuais problemas posteriores, totalizando 10 unidades
ADAPTADOR CONECTOR USB PARA ETHERNET RJ45	10UN	STI	As placas de rede foram solicitadas para conserto de computadores que estão com a placa de rede defeituosa. Será utilizado para computadores que não possui conexão pcie-1x. Desse total, cinco unidades serão destinadas à demanda atual e cinco permanecerão como reserva para eventuais problemas posteriores, totalizando 10 unidades
ANTENA EXTERNA LORA 915MHZ	40UN	DEC	As 40 antenas serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
ANTENA EXTERNA CELULAR	40UN	DEC	As 40 antenas serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
BUZZER	40UN	DEC	Os 40 buzzer serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
CABO DE REDE PATCH CORD	50UN	STI	Os 50 pathcord serão utilizados para substituição de pathcord com defeito em todo o campus e também para ser utilizado no laboratório 106. O laboratório 106 necessitará de 26 pathcord e 24 unidades restantes são suficientes para substituições imediatas e margem de reserva.
CABO DE REDE CATEGORIA 6	5CX	STI	O cabo de rede será utilizado para o cabeamento do laboratório 106, que possui 26 computadores. Cada equipamento necessitará de aproximadamente 20 metros de cabo, totalizando cerca de 520 metros. Além disso, há a necessidade de passagem de cabos no campus Jardim das Avenidas, o que demandará mais de 400 metros adicionais. Soma-se a isso uma demanda no campus Mato Alto, que exigirá mais de 100 metros de cabo. Sendo assim, o total para demandas imediatas é de 520+400+100=1020m. Considerando que cada caixa possui 305m, são necessárias aproximadamente 4 caixas para atendimento das demandas especificadas. Também é importante manter pelo menos uma caixa de cabo em reserva, tanto para futuras expansões quanto para atender às demandas de outros setores do campus, por isso está se solicitando 5 caixas.
			Os 80 cabos USB serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos quatro disciplinas práticas, distribuídas em três laboratórios de ensino. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, totalizando 80 alunos, e a necessidade de conexão individual ou por grupo

CABO USB TIPO C	80UN	DEC	dos dispositivos utilizados nas atividades práticas, estima-se a utilização simultânea dos cabos durante os experimentos. A quantidade prevista garante a disponibilidade adequada nos diferentes laboratórios
CABO USB MICRO USB	80UN	DEC	Os 80 cabos USB serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos quatro disciplinas práticas, distribuídas em três laboratórios de ensino. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, totalizando 80 alunos, e a necessidade de conexão individual ou por grupo dos dispositivos utilizados nas atividades práticas, estima-se a utilização simultânea dos cabos durante os experimentos. A quantidade prevista garante a disponibilidade adequada nos diferentes laboratórios
CAIXA SOBREPOR 75X75X42MM	30UN	STI	As 30 unidades são para o laboratório 106, sendo que 26 unidades são para os 26 computadores do laboratório e 4 unidades serão adicionadas para os alunos poderem conectar seus notebook.
CHAVE TACTIL PBS-11B	100UN	DEC	Os 100 módulos de comunicação serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos quatro disciplinas práticas. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, totalizando 80 alunos, as turmas serão organizadas em grupos de dois alunos, sendo alocados 40 módulos para as atividades de ensino, permitindo que todos os grupos trabalhem simultaneamente, além de disponibilizar unidades adicionais para atividades complementares ou reposição. Os 60 módulos restantes serão destinados ao Departamento (DEC) e ao Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES)
CHAVE TACTIL PBS-11A	100UN	DEC	Os 100 módulos de comunicação serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos quatro disciplinas práticas. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, totalizando 80 alunos, as turmas serão organizadas em grupos de dois alunos, sendo alocados 40 módulos para as atividades de ensino, permitindo que todos os grupos trabalhem simultaneamente, além de disponibilizar unidades adicionais para atividades complementares ou reposição. Os 60 módulos restantes serão destinados ao Departamento (DEC) e ao Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES)
CONECTOR FÊMEA RJ-45 CAT. 6	30UN	STI	Os 30 keystone serão utilizados para o cabeamento do laboratório 106. Serão para 26 computadores e 4 para os alunos conectarem seus notebooks
CONJUNTO DE CABOS JUMPER FÊMEA-FÊMEA	150UN	DEC	Os 150 cabos jumper serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos quatro disciplinas práticas, distribuídas em três laboratórios de ensino. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina e a necessidade de conexão de múltiplos módulos e dispositivos durante as atividades práticas, estima-se a utilização simultânea de 120 cabos. Os 30 cabos restantes serão mantidos como reserva para reposição imediata em caso de falhas ou desgastes, garantindo a continuidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão sem interrupções
CONJUNTO DE CABOS JUMPER MACHO-FÊMEA	150UN	DEC	Os 150 cabos jumper serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos quatro disciplinas práticas, distribuídas em três laboratórios de ensino. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina e a necessidade de conexão de múltiplos módulos e dispositivos durante as atividades práticas, estima-se a utilização simultânea de 120 cabos. Os 30 cabos restantes serão mantidos como reserva para reposição imediata em caso de falhas ou desgastes, garantindo a continuidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão sem interrupções
CONJUNTO DE CABOS JUMPER MACHO-MACHO	150UN	DEC	Os 150 cabos jumper serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos quatro disciplinas práticas, distribuídas em três laboratórios de ensino. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina e a necessidade de conexão de múltiplos módulos e dispositivos durante as atividades práticas, estima-se a utilização simultânea de 120 cabos. Os 30 cabos restantes serão mantidos como reserva para reposição imediata em caso de falhas ou desgastes, garantindo a continuidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão sem interrupções
CORREIA HOTEND	10UN	DEC	Os dez itens são essenciais para a substituição em impressoras com desgaste significativo e para a manutenção de um pequeno estoque de segurança, levando em conta a frequência de uso das impressoras no laboratório onde estão localizadas. Estima-se a utiização de aproximadamente uma correia por mês no próximo semestre.
DESUMIDIFICADOR DE PAPEL	1UN	CICE	A impressora colorida do Campus Araranguá está sob guarda e responsabilidade da A CICE. Nós realizamos a impressão de diversos materiais gráficos para a comunidade acadêmica. Nossos papeis ficam alojados em um armário e como nossa região é muito úmida eles acabam grudando uns nos outros. Assim, algumas vezes não é possível realizar impressões até que os papeis sejam secos com ventiladores ou a impressora puxe mais de uma folha ao mesmo tempo fazendo com que o gasto com papel seja dobrado. Precisamos de um desumidificador para que não ocorra o risco de perda de papeis no nosso estoque e agilize as impressões, sendo que uma unidades do equipamento é suficiente, atualmente, para todo o campus.
DISCO MAGNÉTICO EXTERNO HD PORTÁTIL 4TB	1UN	CICE	Conforme a Resolução 167/2022/CUN "Art. 30. São atribuições da Coordenadoria de Serviços Integrados de Comunicação e Eventos: XII – manter serviço de clipagem física e digital; XV – gerenciar banco de imagens do Campus;". E a SETIC não dispobiliza um serviço de guarda de imagens que contemple o espaço necessário, precisamos de um HD EXTERNO para esse serviço. Calcula-se que uma unidade é suficiente, atualmente, para toda demanda.
DISCO MAGNÉTICO EXTERNO HD			Para atender às necessidades de armazenamento do departamento, estima-se a aquisição de 4 unidades de HD Externo de 2TB. Essa quantidade é justificada pela existência de 4 laboratórios,

EXTERNO 2TB	5UN	DEC	cada um demandando um HD para uso exclusivo ou compartilhado. Uma unidade adicional será destinada ao Departamento de Computação (DEC).
ETIQUETA	50UN	DEC (40) STI (10)	Solicita-se a aquisição de 40 rolos de fita para o rotulador Brother PT- 80, considerando a demanda direta dos quatro laboratórios vinculados ao curso de Engenharia de Computação (ENC), com uma estimativa base de 5 rolos por laboratório (são 4 laboratório, totalizando 20 rolos), e a destinação dos 20 rolos restantes para atender às demandas gerais do Departamento de Computação e Departamento de Energia e Sustentabilidade. Para o STI, foram solicitados 10 fitas rotuladoras, suficientes para identificação dos cabos de rede em todo o campus.
ETIQUETADORA - IDENTIFICAÇÃO DE FIOS E CABOS, PAINÉIS ELÉTRICOS, ESPELHOS E TOMADAS	1UN	STI	O setor não possui uma etiquetadora, equipamento necessário para facilitar a identificação dos cabos de rede. A correta identificação desses cabos agiliza o trabalho do técnico de TI, permitindo localizar com mais rapidez o cabo conectado ao switch. Calcula-se que uma unidade do equipamento é suficiente, atualmente, para suprir a demanda.
EXTRUSORA HOTEND	5UN	DEC	3 unidades são necessárias para reposição de extrusoras danificadas, dada o uso frequente por esse componente em manutenções corretivas e 2 unidades são para estoque, para projeto na disciplinas práticas.
FONTE CHAVEADA COLMÉIA	1UN	DEC	Uma unidade da fonte chaveada é suficiente para fornecer alimentação adequada dos equipamentos e módulos eletrônicos utilizados nas atividades de ensino desenvolvidos nos laboratórios
FONTE CHAVEADA BIVOLT, POTÊNCIA: 40W, TENSÃO DE SAÍDA: 12VDC, CORRENTE MÁXIMA: 3 A 3,4	2UN	DEC	As duas unidade da fonte chaveada é suficiente para fornecer alimentação adequada dos equipamentos e módulos eletrônicos utilizados nas atividades de ensino desenvolvidos nos laboratórios
FONTE CHAVEADA BIVOLT, POTÊNCIA: 40W, TENSÃO DE SAÍDA: 24V, CORRENTE MÁXIMA: 1,7A	1UN	DEC	Uma unidade da fonte chaveada é suficiente para fornecer alimentação adequada dos equipamentos e módulos eletrônicos utilizados nas atividades de ensino desenvolvidos nos laboratórios
FONTE CHAVEADA BIVOLT, POTÊNCIA: 500W, TENSÃO DE SAÍDA: 48V, CORRENTE MÁXIMA ATÉ 10,4A	1UN	DEC	Uma unidade da fonte chaveada é suficiente para fornecer alimentação adequada dos equipamentos e módulos eletrônicos utilizados nas atividades de ensino desenvolvidos nos laboratórios
FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA MINI FONTE HLK-5M05 100-240VAC PARA 5VDC 5W	40UN	DEC	As 40 fontes chaveadas serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA MINI FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA COM TENSÃO DE SAÍDA 3,3 VDC 3W.	40UN	DEC	As 40 fontes chaveadas serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA MINI FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA COM TENSÃO DE SAÍDA 12 VDC 3W	40UN	DEC	As 40 fontes chaveadas serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR PARA MINI-PC POSITIVO	3UN	STI	Foram solicitadas 3 (três) fontes de alimentação para manter em reserva no setor, visando atender rapidamente casos de queima em computadores. A disponibilidade de fontes reserva agiliza a substituição do equipamento e reduz o tempo de indisponibilidade, permitindo uma resposta mais rápida na solução do problema.
FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR	3UN	STI	Foram solicitadas 3 (três) fontes de alimentação para manter em reserva no setor, visando atender rapidamente casos de queima em computadores. A disponibilidade de fontes reserva agiliza a

COMPATÍVEL COM COMPUTADOR DELL OPTIPLEX 5050 SFF			substituição do equipamento e reduz o tempo de indisponibilidade, permitindo uma resposta mais rápida na solução do problema.
FUSO DE ESFERA	3UN	DEC	As 3 unidades são necessárias devido ao uso em diversos projetos e à necessidade de substituição em impressoras com desgaste significativo nos fusos, que afetam a precisão da impressão.
FUSO TRAPEZOIDAL	30UN	DEC	As 30 unidades são necessárias devido ao uso em diversos projetos e à necessidade de substituição em impressoras com desgaste significativo nos fusos, que afetam a precisão da impressão.
GARGANTA PARA IMPRESSORA	5UN	DEC	O equipamento será utilizado no laboratório do curso da ENC em pelo menos duas disciplinas, com uma média de 20 alunos por disciplina, totalizando 40 alunos. No entanto, para esta aquisição, consideramos a necessidade de atender 1 disciplina com 20 alunos, divididos em 4 grupos de 5 alunos, para implementação dos projetos práticos. Para essa atividade são necessárias 4 unidades deste módulo. A 5ª unidade é solicitada pelo Departamento de Engenharia (DEC) para projetos de pesquisa e extensão, além do Programa de Pós-graduação do campus, sendo que apenas uma unidade é sufiente para a demanda do Departamento.
GATEWAY LORAWAN	5UN	DEC	O equipamento será utilizado no laboratório do curso da ENC em pelo menos duas disciplinas, com uma média de 20 alunos por disciplina, totalizando 40 alunos. No entanto, para esta aquisição, consideramos a necessidade de atender 1 disciplina com 20 alunos, divididos em 4 grupos de 5 alunos, para implementação dos projetos práticos. Para essa atividade são necessárias 4 unidades deste módulo. A 5ª unidade é solicitada pelo Departamento de Engenharia (DEC) para projetos de pesquisa e extensão, além do Programa de Pós-graduação do campus, sendo que apenas uma unidade é sufiente para a demanda do Departamento.
IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	1UN	DEC	Uma unidade da impressora 3D é suficiente para ser utilizada para o desenvolvimento de projetos práticos em diversas disciplinas do curso de Engenharia, como Eletrônica, Robótica, Inteligência Artificial e Internet das Coisas (IoT), permitindo que os alunos desenvolvam soluções inovadoras e projetos personalizados, como protótipos de robôs, dispositivos de automação residencial, sensores de monitoramento ambiental e outros.
MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	5UN	STI	Os pendrives serão utilizados para a realização de backups e para a instalação de sistemas operacionais. Foram solicitados 5 (cinco) dispositivos, sendo 4 (quatro) destinados ao uso pelos funcionários do setor e 1 (um) adicional para uso como unidade de backup reserva.
MESA AQUECIDA	5UN	DEC	As 5 unidades são necessárias para reposição de mesas danificadas, garantindo a continuidade dos projetos que requerem esse componente.
MÓDULO ADAPTADOR USB FÊMEA 3.0 PARA DIP	40UN	DEC	Os 40 módulos adaptadores serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
MÓDULO ADAPTADOR CONVERSOR DE NÍVEL LÓGICO 3,3 / 5V BIDIRECIONAL	40UN	DEC	Os 40 módulos adaptadores serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
MÓDULO ADAPTADOR WIFI ESP8266 ESP-01 PARA PROTOBOARD	40UN	DEC	Os 40 módulos adaptadores serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 COM SUPORTE PARA BATERIA LI-ION 18650	40UN	DEC	O módulo de comunicação serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI RASPBERRY PI 5 4GB DE RAM	20UN	DEC	Os 20 módulos de comunicação Wi-Fi serão utilizados em três laboratórios do curso da ENC, atendendo atividades de ensino, pesquisa e extensão. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina e a organização em grupos de dois alunos, estima-se a utilização simultânea de 12 módulos durante as atividades práticas. Os 8 módulos restantes serão mantidos como reserva para reposição imediata em caso de falhas ou desgaste, garantindo que todos os grupos possam trabalhar sem interrupções e assegurando a continuidade das atividades acadêmicas e de pesquisa nos laboratórios.
MÓDULO			Os 60 módulos de comunicação serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos quatro disciplinas práticas. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, totalizando 80

COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 CAM WIFI COM CÂMERA OV2640 V3 IOT	60UN	DEC	alunos, as turmas serão organizadas em grupos de dois alunos, sendo alocados 40 módulos para as atividades de ensino, permitindo que todos os grupos trabalhem simultaneamente, além de disponibilizar unidades adicionais para atividades complementares, turnos alternativos ou reposição imediata. Os 20 módulos restantes serão destinados ao Departamento (DEC) e ao Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES),
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 WIFI BLUETOOTH USB TIPO C	60UN	DEC	Os 60 módulos de comunicação serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos quatro disciplinas práticas. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, totalizando 80 alunos, as turmas serão organizadas em grupos de dois alunos, sendo alocados 40 módulos para as atividades de ensino, permitindo que todos os grupos trabalhem simultaneamente, além de disponibilizar unidades adicionais para atividades complementares, turnos alternativos ou reposição imediata. Os 20 módulos restantes serão destinados ao Departamento (DEC) e ao Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES),
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI PLACA SHIELD EXPANSÃO ESP32 ESP-WROOM-32 MICRO USB / USB-C	60UN	DEC	Os 60 módulos de comunicação serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos quatro disciplinas práticas. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, totalizando 80 alunos, as turmas serão organizadas em grupos de dois alunos, sendo alocados 40 módulos para as atividades de ensino, permitindo que todos os grupos trabalhem simultaneamente, além de disponibilizar unidades adicionais para atividades complementares, turnos alternativos ou reposição imediata. Os 20 módulos restantes serão destinados ao Departamento (DEC) e ao Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES),
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI SHIELD BASE ALIMENTAÇÃO PARA ESP8266 NODEMCU V3 LOLIN	40UN	DEC	Os 40 módulos de comunicação serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP8266 NODEMCU ESP-12E COM WIFI V3	40UN	DEC	Os 40 módulos de comunicação serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 BLUETOOTH WIFI COM ANTENA	60UN	DEC	Os 60 módulos de comunicação serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos quatro disciplinas práticas. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, totalizando 80 alunos, as turmas serão organizadas em grupos de dois alunos, sendo alocados 40 módulos para as atividades de ensino, permitindo que todos os grupos trabalhem simultaneamente, além de disponibilizar unidades adicionais para atividades complementares, turnos alternativos ou reposição imediata. Os 20 módulos restantes serão destinados ao Departamento (DEC) e ao Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES),
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 LORA WIFI COM TELA OLED DE 0,96 POLEGADAS	40UN	DEC	Os 40 módulos de comunicação serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI TRANSCEPTOR LORA E32 900T20D 915MHZ 100 MW 5KM	40UN	DEC	Os 40 módulos de comunicação serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ARDUINO NANO 33 BLE SENSE REV2	40UN	DEC	Os 40 módulos de comunicação serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 ESP-WROOM-32 WIFI BLUETOOTH COM DISPLAY OLED 0.96"	60UN	DEC	Os 60 módulos de comunicação serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos quatro disciplinas práticas. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, totalizando 80 alunos, as turmas serão organizadas em grupos de dois alunos, sendo alocados 40 módulos para as atividades de ensino, permitindo que todos os grupos trabalhem simultaneamente, além de disponibilizar unidades adicionais para atividades complementares, turnos alternativos ou reposição imediata. Os 20 módulos restantes serão destinados ao Departamento (DEC) e ao Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES),
MÓDULO			Os 40 módulos de comunicação serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para

COMUNICAÇÃO WIFI DISPLAY OLED 0.96 POLEGADAS	40UN	DEC	implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 COM SUPORTE DE BATERIA	40UN	DEC	Os 40 módulos de comunicação serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
MÓDULO DE CÂMERA OV2640-V3 2MP PARA ESP32-CAM	40UN	DEC	O módulo de de câmera VGA serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
MÓDULO DE CÂMERA VGA OV7670 300KP	40UN	DEC	O módulo de de câmera VGA serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
MÓDULO INTERRUPTOR	40UN	DEC	Os 40 módulos são necessários devido à necessidade de substituição frequente desses módulos em impressoras com uso intensivo, aproximadamente 3 por mês, além disso, está se considerando uma pequena margem para projetos futuros.
MÓDULO PARA PLACA CONTROLADORA	40UN	DEC	Os 40 módulos para placa controladora serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
MÓDULO REGULADOR DE TENSÃO	40UN	DEC	Os 40 módulos reguladores de tensão serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas. A média de alunos de cada disciplina é de 20 alunos totalizando 60 alunos. Para implementação dos projetos práticos as turmas serão divididas em grupos de dois alunos, com isso serão necessárias 30 unidades deste módulo. Os restantes dos módulos serão adquiridos pelo departamento (DEC) para projetos de pesquisa e extensão e pelo programa de pós graduação em energia e sustentabilidade (PPGES).
MOTOR DE PASSO	20UN	DEC	Os 20 módulos são necessários devido à necessidade de substituição frequente desses módulos em impressoras com uso intensivo, além de uma pequeno estoque para projetos futuros.
MOUSE ÓPTICO - USB	50UN	STI	Os 50 (cinquenta) mouses serão utilizados para suprir a demanda do campus. A aquisição visa manter itens em estoque, permitindo atender rapidamente às necessidades dos usuários e substituições quando necessário, considerando que o campus possui mais de 200 servidores entre TAES e docentes.
PASTA TÉRMICA BISNAGA 10G PARA PROCESSADORES	15UN	DEC (10) STI (5)	As 10 (dez) unidades são necessárias para DEC, para atender às demandas de manutenção dos equipamentos, em pelo menos, 4 (quatro) laboratórios, no qual são desenvolvidas atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão. Considerando que a pasta térmica é necessária para dissipação de calor, com reaplicação periódica devido ao uso e às manutenções estima-se essa quantidade como suficiente para garantir o funcionamento adequado dos equipamentos e a continuidade das atividades, incluindo a formação de um pequeno estoque para demandas futuras. As outras 5 unidades, solicitadas pelo STI, serão utilizadas na manutenção dos computadores do campus. Sua aplicação contribui para a melhor dissipação de calor dos componentes, sendo necessária a substituição periódica para garantir o bom funcionamento e a durabilidade dos equipamentos.
PATCH CORD (CABO DE REDE) DE PAR TRANÇADO CATEGORIA 5E 3M - AZUL	20UN	STI	Os patch cords de 3 metros serão utilizados para atender às demandas do campus, especialmente em situações em que os cabos de 2 metros não são suficientes. No laboratório 106, alguns computadores necessitarão desse tipo de cabo, sendo estimada a utilização de pelo menos 5 unidades. Já no laboratório 119, que apresenta desgaste nos cabos atuais, será necessária a substituição por pelo menos 5 patch cords para os computadores. Esses cabos permitem maior flexibilidade nas conexões de rede, contribuindo para uma instalação mais adequada e organizada. Além disso, recomenda-se a aquisição de mais 10 unidades para reserva, a fim de atender a futuras necessidades e manutenções.
PERFURADORA PARA	1UN	CICE	A CICE realiza atividades diversas em seu dia a dia que o uso de papéis acabam sendo necessários. Encadernar papéis auxilida na execução dessas atividades durante os eventos e faz com que

ENCADERNAÇÃO			diminua as ocorrências de erros e troca de papéis/extravio. Atualmente, os servidores da CICE imprimem internamente e encadernam em empresas da região com seu recurso próprio. Atualmente, uma unidade do item é suficiente para suprir a demanda.
PILHA PARA BIOS	60UN	DEC (40) STI (20)	As 40 unidades de pilha para BIOS é essencial para manter a configuração do sistema, data e hora mesmo quando o equipamento está desligado. Além também será usado nos projetos desensvolvidos, em pelo menos, 3 laboratórios de ensino. Recomenda-se manter uma pequena quantidade de pilhas sobressalentes para reposição imediata em caso de falhas, evitando interrupções nas atividades e garantindo a confiabilidade do sistema. As pilhas da BIOS são responsáveis por manter as configurações do sistema e a data/hora dos computadores. Com o tempo, elas perdem a carga e necessitam de substituição. A manutenção correta dessas configurações é importante, pois alguns sistemas e sites dependem do horário atualizado para funcionamento adequado. Foram solicitadas 20 (vinte) pilhas para manter em estoque, facilitando a substituição nos computadores do campus sempre que necessário.
PLACA CONTROLADORA JETSON NANO 4GB RAM DEVELOPER KIT NVIDIA P3450 MODELO B01	5UN	DEC	As 5 placas são necessárias para reposição de componentes danificados, garantindo o funcionamento contínuo dos equipamentos utilizados em projetos de laboratório. Além disso, o estoque disponível permitirá seu uso em pelo menos duas disciplinas práticas, assegurando que os estudantes possam desenvolver atividades de projeto de forma adequada e sem interrupções, aproveitando os recursos do laboratório de ensino.
PLACA CONTROLADORA RASPBERRY PI AI HAT+ + HAILO 8 (26 TOPS)	5UN	DEC	As 5 placas são necessárias para reposição de componentes danificados, garantindo o funcionamento contínuo dos equipamentos utilizados em projetos de laboratório. Além disso, o estoque disponível permitirá seu uso em pelo menos duas disciplinas práticas, assegurando que os estudantes possam desenvolver atividades de projeto de forma adequada e sem interrupções, aproveitando os recursos do laboratório de ensino.
PLACA CONTROLADORA RASPBERRY PI 4 MODEL B COM 8GB DE MEMÓRIA RAM	20UN	DEC	As 20 placas controladoras serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas práticas. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, as turmas serão organizadas em grupos de dois alunos, sendo alocados 10 módulos para as atividades de ensino, permitindo que os grupos trabalhem em turnos ou revezamento. Os módulos restantes serão reservados para projetos do Departamento (DEC) e do Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES).
PLACA CONTROLADORA ORANGE PI ZERO 2W	20UN	DEC	As 20 placas controladoras serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas práticas. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, as turmas serão organizadas em grupos de dois alunos, sendo alocados 10 módulos para as atividades de ensino, permitindo que os grupos trabalhem em turnos ou revezamento. Os módulos restantes serão reservados para projetos do Departamento (DEC) e do Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES).
PLACA CONTROLADORA MICROCONTROLADOR: ESP32-S3 DUAL-CORE XTENSA LX7 DE 32 BITS	60UN	DEC	As 60 placas controladoras serão utilizadas nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas práticas. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, as turmas serão organizadas em grupos de dois alunos, sendo alocados 30 módulos para as atividades de ensino, permitindo que todos os grupos trabalhem simultaneamente. Os módulos restantes serão reservados para projetos do Departamento (DEC) e do Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES)
PLACA CONTROLADORA ESP32C3 SUPER MINI; PROCESSADOR	60UN	DEC	As 60 placas controladoras serão utilizadas nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas práticas. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, as turmas serão organizadas em grupos de dois alunos, sendo alocados 30 módulos para as atividades de ensino, permitindo que todos os grupos trabalhem simultaneamente. Os módulos restantes serão reservados para projetos do Departamento (DEC) e do Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES)
PLACA CONTROLADORA SHIELD CNC V3 PARA ARDUINO	20UN	DEC	As 20 placas controladoras serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas práticas. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, as turmas serão organizadas em grupos de dois alunos, sendo alocados 10 módulos para as atividades de ensino, permitindo que os grupos trabalhem em turnos ou revezamento. Os módulos restantes serão reservados para projetos do Departamento (DEC) e do Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES).
PLACA CONTROLADORA DRIVER MOTOR DE PASSO A4988	20UN	DEC	As 20 placas controladoras serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas práticas. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, as turmas serão organizadas em grupos de dois alunos, sendo alocados 10 módulos para as atividades de ensino, permitindo que os grupos trabalhem em turnos ou revezamento. Os módulos restantes serão reservados para projetos do Departamento (DEC) e do Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES).
PLACA CONTROLADORA RAMPS 1.6 PARA	20UN	DEC	As 20 placas controladoras serão utilizados nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos três disciplinas práticas. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, as turmas serão organizadas em grupos de dois alunos, sendo alocados 10 módulos para as atividades de ensino,

IMPRESSORA 3D			permitindo que os grupos trabalhem em turnos ou revezamento. Os módulos restantes serão reservados para projetos do Departamento (DEC) e do Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES).
POLIA HOTEND	40UN	DEC	As polias são necessárias em diversos projetos e à necessidade de substituição em impressoras com desgaste significativo nos fusos, que afetam a precisão da impressão. Estima-se ser necessária a troca da polia, em média, 3 vezes ao mês. Consirando o uso durante um ano e margem de segurança, solicita-se 40 unidades.
PROTOBOARD 1660 PONTOS	60UN	DEC	As 60 protoboards serão utilizadas nos laboratórios do curso da ENC em pelo menos quatro disciplinas práticas. Considerando uma média de 20 alunos por disciplina, as turmas serão organizadas em grupos de dois alunos, sendo alocados 40 módulos para as atividades de ensino, permitindo que todos os grupos trabalhem simultaneamente. Os itens restantes serão reservados para projetos do Departamento (DEC) e do Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES)
SENSOR DE AUTO NIVELAMENTO	20UN	DEC	Os 20 módulos são necessários devido à necessidade de substituição frequente desses módulos em impressoras com uso intensivo, além de uma pequeno estoque para projetos futuros.
SMART CONTROLLER	20UN	DEC	Os 20 módulos são necessários devido à necessidade de substituição frequente desses módulos em impressoras com uso intensivo, além de uma pequeno estoque para projetos futuros.
TABLET	2UN	DEC	Os 2 tablets serão utilizados nos laboratórios e atividades do curso para ensino, pesquisa e extensão, proporcionando suporte a atividades práticas, registro de dados e desenvolvimento de projetos pelos estudantes e pesquisadores. Calcula-se um dispositivo para cada uma das duas disciplinas de projeto, DEC0013 e DEC0021, que são disciplinas de projetos que pode utilizar em atividades necessitem do dispositivo para analisar os dados de um determinado sistema
TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	2UN	STI	O teclado ampliado para pessoas com baixa visão é essencial para garantir a acessibilidade de alunos e servidores com esta deficiência. Foram solicitadas 2 unidades para manter em estoque, garantindo disponibilidade sempre que necessário.
TESTADOR DE CABOS	2UN	STI	O testador de cabos facilita a identificação dos cabos de rede conectados ao switch. Foi solicitado o modelo com zumbidor, pois ele permite uma identificação mais rápida e precisa. Foram solicitados dois testadores, já que o setor não possui esse equipamento. A escolha por duas unidades visa garantir a realização de testes simultâneos em duas portas, além de manter um equipamento de reserva para eventuais necessidades.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 273.478,00

Item (Resumido)	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
ADAPTADOR CONECTOR CASE USB PARA SSD M2 NVME E SATA NGFF	5	R$ 105,00	R$ 525,00
ADAPTADOR CONECTOR DE REDE PCI EXPRESS X1 10/100/1000MBPS RJ45	10	R$ 40,00	R$ 400,00
ADAPTADOR CONECTOR USB PARA ETHERNET RJ45	10	R$ 52,00	R$ 520,00
ANTENA EXTERNA LORA 915MHZ	40	R$ 100,00	R$ 4.000,00
ANTENA EXTERNA CELULAR	40	R$ 110,00	R$ 4.400,00
BUZZER	40	R$ 2,00	R$ 80,00
CABO DE REDE PATCH CORD	50	R$ 25,00	R$ 1.250,00
CABO DE REDE CATEGORIA 6	5	R$ 1.100,00	R$ 5.500,00
CABO USB TIPO C	80	R$ 15,00	R$ 1.200,00
CABO USB MICRO USB	80	R$ 15,00	R$ 1.200,00
CAIXA SOBREPOR 75X75X42MM	30	R$ 10,00	R$ 300,00
CHAVE TACTIL PBS-11B	100	R$ 2,50	R$ 250,00
CHAVE TACTIL PBS-11A	100	R$ 2,50	R$ 250,00
CONECTOR FÊMEA RJ-45 CAT. 6	30	R$ 25,00	R$ 750,00
CONJUNTO DE CABOS JUMPER FÊMEA-FÊMEA	150	R$ 20,00	R$ 3.000,00
CONJUNTO DE CABOS JUMPER MACHO-FÊMEA	150	R$ 18,00	R$ 2.700,00
CONJUNTO DE CABOS JUMPER MACHO-MACHO	150	R$ 19,00	R$ 2.850,00
CORREIA HOTEND	10	R$ 25,00	R$ 250,00
DESUMIDIFICADOR DE PAPEL	1	R$ 430,00	R$ 430,00
DISCO MAGNÉTICO EXTERNO HD PORTÁTIL 4TB	1	R$ 780,00	R$ 780,00
DISCO MAGNÉTICO EXTERNO HD EXTERNO 2TB	5	R$ 600,00	R$ 3.000,00
ETIQUETA	50	R$ 30,00	R$ 1.500,00
ETIQUETADORA - IDENTIFICAÇÃO DE FIOS E CABOS, PAINÉIS ELÉTRICOS, ESPELHOS E TOMADAS	1	R$ 550,00	R$ 550,00
EXTRUSORA HOTEND	5	R$ 110,00	R$ 550,00

FONTE CHAVEADA COLMÉIA	1	R$ 80,00	R$ 80,00
FONTE CHAVEADA BIVOLT, POTÊNCIA: 40W, TENSÃO DE SAÍDA: 12VDC, CORRENTE MÁXIMA: 3 A 3,4	2	R$ 40,00	R$ 80,00
FONTE CHAVEADA BIVOLT, POTÊNCIA: 40W, TENSÃO DE SAÍDA: 24V, CORRENTE MÁXIMA: 1,7A	1	R$ 30,00	R$ 30,00
FONTE CHAVEADA BIVOLT, POTÊNCIA: 500W, TENSÃO DE SAÍDA: 48V, CORRENTE MÁXIMA ATÉ 10,4A	1	R$ 140,00	R$ 140,00
FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA MINI FONTE HLK-5M05 100-240VAC PARA 5VDC 5W	40	R$ 35,00	R$ 1.400,00
FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA MINI FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA COM TENSÃO DE SAÍDA 3,3 VDC 3W.	40	R$ 35,00	R$ 1.400,00
FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA MINI FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA COM TENSÃO DE SAÍDA 12 VDC 3W	40	R$ 33,00	R$ 1.320,00
FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR PARA MINI-PC POSITIVO	3	R$ 500,00	R$ 1.500,00
FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR COMPATÍVEL COM COMPUTADOR DELL OPTIPLEX 5050 SFF	3	R$ 130,00	R$ 390,00
FUSO DE ESFERA	3	R$ 230,00	R$ 690,00
FUSO TRAPEZOIDAL	30	R$ 45,00	R$ 1.350,00
GARGANTA PARA IMPRESSORA	5	R$ 25,00	R$ 125,00
GATEWAY LORAWAN	5	R$ 2.500,00	R$ 12.500,00
IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	1	R$ 5.000,00	R$ 5.000,00
MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	5	R$ 40,00	R$ 200,00
MESA AQUECIDA	5	R$ 36,00	R$ 180,00
MÓDULO ADAPTADOR USB FÊMEA 3.0 PARA DIP	40	R$ 20,00	R$ 800,00
MÓDULO ADAPTADOR CONVERSOR DE NÍVEL LÓGICO 3,3 / 5V BIDIRECIONAL	40	R$ 6,00	R$ 240,00
MÓDULO ADAPTADOR WIFI ESP8266 ESP-01 PARA PROTOBOARD	40	R$ 13,00	R$ 520,00
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 COM SUPORTE PARA BATERIA LI-ION 18650	40	R$ 90,00	R$ 3.600,00
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI RASPBERRY PI 5 4GB DE RAM	20	R$ 1.200,00	R$ 24.000,00
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 CAM WIFI COM CÂMERA OV2640 V3 IOT	60	R$ 80,00	R$ 4.800,00
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 WIFI BLUETOOTH USB TIPO C	60	R$ 60,00	R$ 3.600,00
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI PLACA SHIELD EXPANSÃO ESP32 ESP-WROOM-32 MICRO USB / USB-C	60	R$ 30,00	R$ 1.800,00
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI SHIELD BASE ALIMENTAÇÃO PARA ESP8266 NODEMCU V3 LOLIN	40	R$ 66,00	R$ 2.640,00
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP8266 NODEMCU ESP-12E COM WIFI V3	40	R$ 15,00	R$ 600,00
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 BLUETOOTH WIFI COM ANTENA	60	R$ 120,00	R$ 7.200,00
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 LORA WIFI COM TELA OLED DE 0,96 POLEGADAS	40	R$ 230,00	R$ 9.200,00
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI TRANSCEPTOR LORA E32 900T20D 915MHZ 100 MW 5KM	40	R$ 120,00	R$ 4.800,00
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ARDUINO NANO 33 BLE SENSE REV2	40	R$ 660,00	R$ 26.400,00
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 ESP-WROOM-32 WIFI BLUETOOTH COM DISPLAY OLED 0.96"	60	R$ 75,00	R$ 4.500,00
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI DISPLAY OLED 0.96 POLEGADAS	40	R$ 25,00	R$ 1.000,00
MÓDULO COMUNICAÇÃO WIFI ESP32 COM SUPORTE DE BATERIA	40	R$ 80,00	R$ 3.200,00
MÓDULO DE CÂMERA OV2640-V3 2MP PARA ESP32-CAM	40	R$ 50,00	R$ 2.000,00
MÓDULO DE CÂMERA VGA OV7670 300KP	40	R$ 30,00	R$ 1.200,00
MÓDULO INTERRUPTOR	40	R$ 7,00	R$ 280,00
MÓDULO PARA PLACA CONTROLADORA	40	R$ 70,00	R$ 2.800,00
MÓDULO REGULADOR DE TENSÃO	40	R$ 8,50	R$ 340,00
MOTOR DE PASSO	20	R$ 85,00	R$ 1.700,00
MOUSE ÓPTICO - USB	50	R$ 30,00	R$ 1.500,00
PASTA TÉRMICA BISNAGA 10G PARA PROCESSADORES	15	R$ 8,00	R$ 120,00
PATCH CORD (CABO DE REDE) DE PAR TRANÇADO CATEGORIA 5E 3M - AZUL	20	R$ 25,00	R$ 500,00
PERFURADORA PARA ENCADERNAÇÃO	1	R$ 500,00	R$ 500,00
PILHA PARA BIOS	60	R$ 3,00	R$ 180,00
PLACA CONTROLADORA JETSON NANO 4GB RAM DEVELOPER KIT NVIDIA P3450 MODELO B01	5	R$ 5.600,00	R$ 28.000,00
PLACA CONTROLADORA RASPBERRY PI AI HAT+ + HAILO 8 (26 TOPS)	5	R$ 1.200,00	R$ 6.000,00
PLACA CONTROLADORA RASPBERRY PI 4 MODEL B COM 8GB DE MEMÓRIA RAM	20	R$ 1.900,00	R$ 38.000,00

PLACA CONTROLADORA ORANGE PI ZERO 2W	20	R$ 380,00	R$ 7.600,00
PLACA CONTROLADORA MICROCONTROLADOR: ESP32-S3 DUAL-CORE XTENSA LX7 DE 32 BITS	60	R$ 75,00	R$ 4.500,00
PLACA CONTROLADORA ESP32C3 SUPER MINI; PROCESSADOR	60	R$ 30,00	R$ 1.800,00
PLACA CONTROLADORA SHIELD CNC V3 PARA ARDUINO	20	R$ 30,00	R$ 600,00
PLACA CONTROLADORA DRIVER MOTOR DE PASSO A4988	20	R$ 12,00	R$ 240,00
PLACA CONTROLADORA RAMPS 1.6 PARA IMPRESSORA 3D	20	R$ 60,00	R$ 1.200,00
POLIA HOTEND	40	R$ 22,00	R$ 880,00
PROTOBOARD 1660 PONTOS	60	R$ 40,00	R$ 2.400,00
SENSOR DE AUTO NIVELAMENTO	20	R$ 160,00	R$ 3.200,00
SMART CONTROLLER	20	R$ 45,00	R$ 900,00
TABLET	2	R$ 2.400,00	R$ 4.800,00
TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	2	R$ 230,00	R$ 460,00
TESTADOR DE CABOS	2	R$ 129,00	R$ 258,00

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A presente compra será adquirida por itens, sem agrupamento em lotes, possibilitando uma maior concorrência e preservando o caráter competitivo do processo licitatório.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há Contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Os Documentos de Formalização da Demanda (DFD Digitais) referentes aos itens aqui demandados foram incluídos no Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC), e está(ão) registrado(s) sob os número(s): 571/2025, 551/2025, 87/2026, 89/2026, 90/2026, 92/2026 e 93 /2026 .

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Permitirá o uso do equipamento em disciplinas do curso de Engenharia de Computação e em projetos de curricularização da extensão, alinhando os cursos às novas diretrizes curriculares nacionais. Além disso, contribuirá para o aprimoramento dos projetos de ensino, pesquisa e extensão do departamento, promovendo a integração entre teoria e prática, o desenvolvimento científico e a difusão do conhecimento. Discentes e docentes da UFSC, Campus Araranguá, serão diretamente beneficiados, enquanto a sociedade se beneficiará indiretamente dos avanços gerados.
- Auxiliarão na organização do memorial audiovisual do Campus Araranguá na guarda de imagens, áudios e vídeos da comunidade acadêmica. Quanto ao desumidificador, possibilitará a impressão de artes gráficas da produzidas internamente pela comunidade acadêmica e para a comunidade externa ao receber essas informações.
- Garantir a disponibilidade e o adequado funcionamento dos laboratórios de informática e dos equipamentos utilizados por docentes e TAEs.
- Como resultados diretos, espera-se a redução do tempo de indisponibilidade, maior agilidade nas manutenções e ampliação da capacidade para realização de atividades acadêmicas, como avaliações em ambiente informatizado.
- Como resultados indiretos, prevê-se a melhoria da qualidade das atividades de ensino e o aumento da produtividade dos servidores, com menor ocorrência de falhas e interrupções.

Beneficiários diretos:

- Docentes e discentes do curso de Engenharia de Computação;
- A comunidade acadêmica de forma ampla, pois, a CICE acaba realizando impressões coloridas para todos os atores envolvidos, além da guarda do histórico do Campus Araranguá ;
- Alunos, docentes e técnicos-administrativos (TAEs) que utilizam os laboratórios, a sala de estudos e os equipamentos de informática do campus.

Beneficiários indiretos:

- comunidade externa que será impactada pelos projetos desenvolvidos nas disciplinas, incluindo sistemas e soluções tecnológicas disponibilizadas publicamente, além de instituições, usuários e profissionais que poderão utilizar, adaptar ou se beneficiar dos softwares e ferramentas produzidos no âmbito acadêmico.
- a instituição e a comunidade acadêmica, em razão da melhoria dos serviços de tecnologia da informação e do suporte às atividades de ensino e administrativas.

13. Providências a serem Adotadas

Não há providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não foram identificados impactos ambientais diretos relacionados a esta aquisição.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação, com base nos dados coletados e resultados que serão obtidos.

16. Responsáveis

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

Documento assinado digitalmente
Jim Lau
Data: 17/04/2026 12:29:36-0300
CPF: ***.464.702-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

JIM LAU

Professor do Magistério Superior

Documento assinado digitalmente
Vitor Germano Bortolini Giongo
Data: 22/04/2026 10:06:49-0300
CPF: ***.442.540-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

VITOR GERMANO BORTOLINI GIONGO

Assistente em Administração

Documento assinado digitalmente
Ricardo Recco de Medeiros
Data: 17/04/2026 12:34:12-0300
CPF: ***.281.949-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

RICARDO RECCO DE MEDEIROS

Técnico de Tecnologia da Informação

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 46/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: CBS - Grupo 099.01

2. Processos Administrativos

Processos nº 23080.014820/2026-89, 23080.014829/2026-90 e 23080.014831/2026-69 - Para a aquisição de material do grupo 099.01, 099.11, 077.32 e 077.35 - Suprimentos de informática/ materiais de telefonia/ informática/ aparelhos e equipamentos de comunicação/ máquinas e equipamentos gráficos/ requipamentos de tecnologia da informação - processamento de dados.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
NCS/Medicina - Campus Curitibanos	Cristiane Seger
DA/TI - Campus Curitibanos	Takanori Ogawa

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A aquisição de bens mediante Processo Licitatório é a regra geral, visando garantir a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, com respeito aos princípios da isonomia, promoção do desenvolvimento nacional sustentável, entre outros previstos nas normas vigentes.

5. Descrição da necessidade

Os itens solicitados buscam suprir as demandas de suporte de TI do Campus Curitibanos para garantir o funcionamento das unidades de serviço administrativos, laboratórios, gabinetes de professores, clinica veterinária e demais ambientes utilizados para as atividades de ensino do Campus e para atender as novas instalações do Núcleo de Ciências da Saúde - NCS do curso de graduação em Medicina.

Os itens IMPRESSORA DE CRACHÁ, LEITOR DE CARTÃO RFID, CARTÃO MIFARE 1K, RIBBON, RIBBON EVOLIS PRIMACY, KIT DE LIMPEZA – RIBBON, ETIQUETA são utilizados para a emissão, leitura e manutenção de cartões de identificação institucional, utilizados no controle de acesso ao RU e identificação dos servidores. A contratação assegura a autonomia institucional na emissão de crachás e padronização dos processos de identificação de servidores, estudantes e visitantes.

Já para a infraestrutura de rede e conectividade são solicitados CONECTOR FÊMEA RJ-45 CAT. 6, CONECTOR MACHO RJ-45, CAIXA DE CABO PAR TRANÇADO CAT. 6, INJETOR POE, ADAPTADOR USB PARA REDE SEM FIO, TESTADOR DE CABOS, os itens desse grupo são fundamentais para a instalação, manutenção e expansão da rede lógica do campus. Garantem a conectividade adequada dos sistemas institucionais, suporte às atividades acadêmicas e administrativas, além de possibilitar a identificação e correção de falhas na infraestrutura de rede.

Quanto os Equipamentos e periféricos de informática são requiridos TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR – USB, TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR, MOUSE ÓPTICO – USB, MEMÓRIA PORTÁTIL – TIPO PEN DRIVE, que destinam-se à reposição e manutenção dos postos de trabalho, assegurando condições adequadas para o desempenho das atividades administrativas e acadêmicas, bem como a mobilidade e o armazenamento de dados institucionais.

Para a Manutenção e funcionamento de equipamentos são necessários BATERIA PARA NOTEBOOK e PILHA PARA BIOS para garantir o funcionamento contínuo e adequado dos equipamentos de informática, evitando interrupções nas atividades e reduzindo custos com substituições mais onerosas.

E para a Conservação de documentos e materiais solicita-se um DESUMIDIFICADOR DE PAPEL, visando à preservação de documentos físicos, prevenindo danos causados pela umidade, como mofo e deterioração, contribuindo para a conservação do patrimônio documental da instituição.

6. Levantamento de Mercado

Para a determinação do preço estimado de cada item nos processos licitatórios, o requerente realiza, prioritariamente, pesquisa no Módulo de Pesquisa de Preços do ComprasGov. A busca visa identificar parâmetros e valores praticados em aquisições realizadas por outros órgãos públicos, bem como os preços executados pelo mercado. Os dados obtidos são analisados crítica e criteriosamente, a fim de garantir que os valores sejam exequíveis e vantajosos para a Administração Pública.

Adicionalmente, conforme previsto na legislação vigente, caso não sejam encontradas contratações similares no referido sistema, a pesquisa é complementada por meio de outras fontes alternativas, como mídias especializadas, sítios eletrônicos especializados, páginas de domínio público ou, ainda, por meio de consulta direta a fornecedores.

7. Descrição da solução como um todo

A contratação é necessária assegurar a continuidade dos serviços institucionais, a segurança da informação e do acesso às dependências, bem como a adequada infraestrutura tecnológica do campus Curitibanos, refletindo diretamente na qualidade das atividades administrativas e de ensino desenvolvidas.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 42.193,88

A estimativa de valor foi apurada conforme tabela abaixo:

Código	Unidade de Medida	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
077.32.292278	UN	DESUMIDIFICADOR DE PAPEL	3	R$ 264,00	R$ 792,00
077.35.292447	UN	IMPRESSORA IMPRESSÃO DO CRACHÁ NO CARTÃO DE PROXIMIDADE	1	R$ 10.000,00	R$ 10.000,00
077.35.292533	UN	LEITOR DE CARTÃO RFID	2	R$ 210,00	R$ 420,00
099.01.291621	UN	BATERIA PARA NOTEBOOK	20	R$ 560,00	R$ 11.200,00
099.01.291462	UN	CARTÃO MIFARE DE 1 K - EM BRANCO	700	R$ 2,18	R$ 1.526,00
099.01.291642	UN	CONECTOR FÊMEA RJ-45 CAT. 6	50	R$ 15,00	R$ 750,00
099.01.291530	UN	CONECTOR MACHO RJ-45	100	R$ 7,15	R$ 715,00

099.01.291445	UN	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR - USB	2	R$ 250,00	R$ 500,00
099.01.291648	UN	ETIQUETA	10	R$ 21,99	R$ 219,90
099.01.291638	UN	KIT DE LIMPEZA - RIBBON	4	R$ 149,77	R$ 599,08
099.01.291446	UN	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	2	R$ 37,00	R$ 74,00
099.01.291489	RL	RIBBON	6	R$ 300,00	R$ 1.800,00
099.01.291636	UN	RIBBON EVOLIS PRIMACY	6	R$ 300,00	R$ 1.800,00
099.01.291445	UN	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	20	R$ 59,99	R$ 1.199,80
099.11.000020	UN	ADAPTADOR USB PARA REDE SEM FIO (WIRELESS)	10	R$ 194,00	R$ 1.940,00
099.11.000267	UN	INJETOR POE (POWER OVER ETHERNET) INJETOR POE (POWER OVER ETHERNET)	5	R$ 350,00	R$ 1.750,00
099.11.000034	UN	MOUSE ÓPTICO - USB	70	R$ 39,99	R$ 2.799,30
099.11.000172	UN	PILHA PARA BIOS	60	R$ 3,48	R$ 208,80
099.11.000014	UN	CAIXA DE CABO PAR TRANÇADO CATEGORIA 6 - 305 METROS - VERMELHO	2	R$ 1.200,00	R$ 2.400,00
099.11.000027	UN	TESTADOR DE CABOS	2	R$ 750,00	R$ 1.500,00
				Total	**R$ 42.193,88**

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não haverá parcelamento dos itens, pois possibilita maior concorrência.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes.

11. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades necessárias para atender as demandas do Campus estão detalhadas na tabela abaixo com as respectivas memórias de cálculo:

Código	Unidade de	Descrição	Quantidade	Memória de Cálculo

	Medida			
077.32.292278	UN	DESUMIDIFICADOR DE PAPEL	3	Na UFSC Campus de Curitibanos há 10 impressoras e atualmente existem apenas 2 desumidificador de papel A4 que atendem a demanda do CBS01, sendo necessário a aquisição de mais 3desumidificadores para atender as instalações do CEDUP e NCS que contam com impressoras. Total solicitado: 3
077.35.292447	UN	IMPRESSORA IMPRESSÃO DO CRACHÁ NO CARTÃO DE PROXIMIDADE	1	Campus possui 1 unidade do item que precisa ser substituída devido a problemas no funcionamento. Total 1 unidade para substituição do item avariado.
077.35.292533	UN	LEITOR DE CARTÃO RFID	2	Solicita-se 2 unidades que serão utilizadas para cadastrar o RFID para o sistema do RU, após a confecção dos crachás. Quantidade necessária para garantir a substituição e manutenção do serviço.
099.01.291621	UN	BATERIA PARA NOTEBOOK	20	Quantidade de 20 Notebook Lenovo Thinkpad T14Gen1 20UE = necessidade de 20 baterias de notebooks
099.01.291462	UN	CARTÃO MIFARE DE 1 K - EM BRANCO	700	A cada semestre são impressos aproximadamente 350 cartões no Campus, previsão para 2 semestres, assim 350UN x 2 = 700 UN. Cálculo realizado com

				base no Histórico de consumo.
099.01.291642	UN	CONECTOR FÊMEA RJ-45 CAT. 6	50	Quantidade necessária para anteder o Headset para reuniões e atividades on-line. Desenvolvidas no Campus.
099.01.291530	UN	CONECTOR MACHO RJ-45	100	Solicitado 100 unidades para o suporte a 300 usuários considera a necessidade de equipamentos, conectividade e equipe técnica. Inclui a estimativa de computadores, periféricos, switches, access points, servidores e profissionais de suporte, garantindo infraestrutura adequada para atendimento eficiente.
099.01.291445	UN	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR - USB	2	O campus possui em seu quadro funcional 2 servidores com baixa visão. Total solicitado: 2 unidades
099.01.291648	UN	ETIQUETA	10	Para atender 1 Rotulador Eletrônico Portátil Brother PT80 = 10 fita
099.01.291638	UN	KIT DE LIMPEZA - RIBBON	4	2 kits de limpeza por semestre para impressora de crachás de identificação de alunos e servidores. Cálculo realizado com base no histórico de consumo.
099.01.291446	UN	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	2	Necessária 2 unidades para atender a demanda da Diretoria Administrativa do Campus Curitibanos.

				Cálculo baseado no levantamento da necessidade do setor.
099.01.291489	RL	RIBBON	6	Utilização de aproximadamente 3 ribbons por semestre para impressão de crachás de identificação de alunos e servidores. Cálculo baseado no histórico de uso da unidade.
099.01.291636	UN	RIBBON EVOLIS PRIMACY	6	Utilização de aproximadamente 3 ribbons por semestre para impressão de crachás de identificação de alunos e servidores. Cálculo baseado no histórico de uso da unidade. Total solicitado: 6 unidades
099.01.291445	UN	TECLADO PARA MICROCOMPUTADOR	20	Solicitação de 20 teclados para atender a demanda os laboratórios de informática do campus e disponibilização para novos servidores. Cálculo realizado com base no levantamento da necessidade de itens que necessitam substituição e na estimativa de ingresso de novos servidores no campus.
099.11.000020	UN	ADAPTADOR USB PARA REDE SEM FIO (WIRELESS)	10	100 computadores = 10 com adaptador wirelless
099.11.000267	UN	INJETOR POE (POWER OVER ETHERNET) INJETOR POE (POWER OVER ETHERNET)	5	Solicitação de 5 unidades, cálculo com base na estimativa de computadores, periféricos, switches, access points, servidores e profissionais de suporte que necessitam do

				equipamento para desenvolvimento das atividades.
099.11.000034	UN	MOUSE ÓPTICO - USB	70	Solicitação de 70 mouses para atender a demanda os laboratórios de informática do campus e disponibilização para novos servidores. Cálculo realizado com base no levantamento da quantidade de itens que necessitam substituição e na estimativa de ingresso de novos servidores no campus.
099.11.000172	UN	PILHA PARA BIOS	60	Setor do NCS conta com 20 máquinas, cada uma pilha mais ou menos 6 meses, então necessita-se de 40 itens para atender a demanda do NCS. E solicitação de mais 20 unidades pelo setor DA/TI para substituição de itens com fim da vida útil. Cálculo realizado com base em levantamento prévio dos itens a serem substituídos. Total solicitado: 60 unidades.
099.11.000014	UN	CAIXA DE CABO PAR TRANÇADO CATEGORIA 6 - 305 METROS - VERMELHO	2	Solicitado 2 unidades para atender a demanda do DA/TI. Cálculo realizado com base na necessidade das novas instalações do Campus.
099.11.000027	UN	TESTADOR DE CABOS	2	O campus conta com 1500 pontos de rede, sendo necessário 2 unidades do item para atender a demanda de uso nas instalações do CBS01, CBS02, CEDUP e NCS.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A aquisição dos itens estão devidamente alinhadas com o planejamento, possuindo cadastros no PGC sob o número dos DFD Digital 459 /2026.

13. Providências a serem Adotadas

Encaminhamento do processo de compras com a demanda do Campus ao DCOM, acompanhamento do mesmo, para prestar todas as informações necessárias, visando o registro dos itens e a aquisição posterior, para que atinja sua finalidade.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição dos itens previstos nesta contratação envolve impactos ambientais associados às etapas de produção, transporte, uso e descarte, especialmente por se tratarem, em sua maioria, de equipamentos e insumos de tecnologia da informação e materiais eletrônicos.

Os principais impactos decorrem do uso de insumos plásticos, fitas de impressão e produtos químicos, bem como da geração de resíduos consumíveis. Como medida mitigadora, destaca-se a priorização de insumos com maior durabilidade, uso racional dos materiais e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados.

No que se refere aos equipamentos e periféricos de informática (teclados, mouses, pen drives), os impactos ambientais envolvem o consumo de recursos naturais na fabricação e a geração de resíduos eletroeletrônicos. A adoção de equipamentos com maior durabilidade, eficiência e possibilidade de reutilização contribui para a mitigação desses impactos.

Para os itens como baterias para notebook e pilhas para BIOS, destaca-se o potencial impacto ambiental decorrente do descarte inadequado, uma vez que esses componentes contêm substâncias químicas que podem ser prejudiciais ao meio ambiente. Assim, é fundamental garantir a destinação correta por meio de sistemas de logística reversa, conforme a legislação vigente.

Recomenda-se que a contratação observe critérios de sustentabilidade, tais como a aquisição de produtos com maior vida útil, a redução na geração de resíduos, a possibilidade de reutilização e reciclagem e a destinação ambientalmente adequada dos materiais ao final de seu ciclo de vida, em conformidade com as diretrizes de compras públicas sustentáveis e da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P).

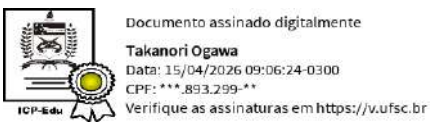
15. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação proporcionará a melhoria da infraestrutura tecnológica e operacional do campus, assegurando maior eficiência, continuidade e qualidade na prestação dos serviços institucionais. Espera-se o fortalecimento da segurança no controle de acesso, a ampliação da confiabilidade da rede de dados, a adequada manutenção dos equipamentos de informática e melhores condições de trabalho para servidores e estudantes.

A padronização de processos e a disponibilidade de insumos e equipamentos contribuirão para a redução de interrupções nas atividades, otimização de recursos e maior durabilidade dos bens institucionais, promovendo ganhos de eficiência administrativa e operacional.

16. Responsáveis

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



TAKANORI OGAWA

Técnico de Informática

Documento assinado digitalmente
Cristiane Seger
Data: 15/04/2026 10:30:40-0300
CPF: ***.095.259-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

CRISTIANE SEGER

Técnica de Laboratório

17. Declaração de Viabilidade

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

17.1. Justificativa da Viabilidade

Considera-se o ETP viável para a aquisição dos itens demandados.

MEC - UNIV. FED. DE SANTA CATARINA - SC

Estudo Técnico Preliminar 19/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23080.014829/2026-90

2. 099.10/099.11/... - Informática e afins

Processo(s):

23080.014820/2026-89
23080.014829/2026-90
23080.014831/2026-69

3. Descrição da necessidade

Aquisição de itens de Informática, grupos 099.01 099.11 077.06 077.32 077.35 (INFORMÁTICA - APARELHOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS GRÁFICOS) para o **Campus Blumenau**.

A demanda atenderá fundamentalmente dois setores:

TI/DIRADM/BNU/UFSC - Setor que concentra as atividades e necessidades de Tecnologia da Informação e Comunicação do Campus.

Estes grupos de materiais possuem as seguintes finalidades:
- permitir a instalação e manutenção da infraestrutura de rede lógica;
- permitir a manutenção dos computadores por meio da substituição de peças defeituosas;
- permitir um melhor desempenho das atividades administrativas com o uso de periféricos que facilitem o dia a dia.
Os grupos serão utilizados no Campus inteiro, englobando salas de aula, laboratórios e setores administrativos; sendo a aquisição benéfica a toda comunidade.

CAC/BNU/UFSC - Departamento do curso de Engenharia de Controle de Automação e Sistemas da Unidade, que utiliza diversos itens desse grupo para práticas de ensino, pesquisa e outros.

Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público.

As aquisições dos itens dos grupos: 099.01 - SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA; 099.11 - MATERIAIS DE TELEFONIA /INFORMÁTICA; 077.32 - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS GRÁFICOS e 077.35 - EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - PROCESSAMENTO DE DADO; abaixo listados, se fazem necessárias para que as atividades realizadas nos laboratórios de Engenharia de Controle, Automação e Computação: LABCID, LABCOP, LABIND, LAPRO, LASER e LABEP; possam ser realizadas adequadamente. Os materiais serão utilizados na manutenção de equipamentos, por professores em seus projetos de pesquisa e por alunos na execução de trabalhos práticos nas disciplinas abaixo:

• BLU3100 – Introdução à engenharia de Controle e Automação;

• BLU6002 – Desenho Técnico para Engenharia;

• BLU3702 – Projeto Integrador;

• BLU3900 – Projeto Especializado;

• BLU7210 – Projeto de Fim de Curso (TCC);

Os materiais permitirão que as práticas executadas possam ser feitas de maneira eficaz.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
TI/DIRADM/BNU/UFSC	Eduardo Zucki
CAC/BNU/UFSC	Guilherme Brasil Pintarelli

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

TI/DIRADM/BNU/UFSC

Os requisitos da contratação estão descritos no **Anexo I**. Os diferentes modelos de itens disponíveis no mercado possuem similaridade na questão da sustentabilidade.

CAC/BNU/UFSC

Os requisitos a serem atendidos estão listados no **Anexo I**, nos descritivos dos itens.

6. Levantamento de Mercado

TI/DIRADM/BNU/UFSC

Conforme pesquisa realizada no painel de preços, sites e em outras contratações, a prática de mercado para atendimento da necessidade corresponde ao material que se pretende adquirir. Além disso, existem vários fornecedores do item que podem ser contratados.

Há diferentes modelos para os itens da presente contratação disponíveis no mercado, entretanto, para garantir o custo-benefício, eles foram descritos com as características do **Anexo I**.

CAC/BNU/UFSC

A partir da demanda levantada, buscaram-se soluções no mercado através de pesquisa com fornecedores na internet. A partir desta busca, definiram-se requisitos mínimos para cada material de tal forma que diferentes marcas/modelos fossem contemplados e que, ao mesmo tempo, suprissem a necessidade levantada no estudo técnico. Para obtenção dos orçamentos, priorizou-se o sistema do governo Painel de Compras/Compras Governamentais e, nos casos em que não se encontrou três cotações válidas neste sistema, buscaram-se cotações com fornecedores.

7. Descrição da solução como um todo

TI/DIRADM/BNU/UFSC

As descrições dos itens se encontram no **Anexo I**.

Justificativa: as descrições dos itens foram escolhidas por serem a melhor opção quanto à vantagem financeira e operacional para a necessidade da administração pública.

CAC/BNU/UFSC

O detalhamento da solução como um todo consta no **Anexo I**.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os quantitativos necessários, separados por setores, de acordo com a sua necessidade, e incluindo os detalhamentos dos itens, se encontram listados no **Anexo I**.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 245.553,00

A contratação, somados os dois setores, é estimada em aproximadamente 245.500 reais.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A solução apresentada no presente estudo é fracionada em itens independentes e será licitada pelo Sistema de Registro de Preços, através de pregão eletrônico. Justifica-se pela possibilidade dos diferentes licitantes poderem dar lances para cada item independente, podendo haver mais de um vencedor para a solução.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou dependentes de outras atas. Há equipe no Campus capacitada e treinada para utilizar os equipamentos solicitados.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), período de 2025-2029 da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), quanto à dimensão:

Governança 05: Assegurar uma infraestrutura física, tecnológica e de segurança eficiente e adequada às ações de ensino, pesquisa, extensão e gestão, com atenção à inclusão e acessibilidade em todos os campi da universidade.

A contratação foi prevista no período inicial do Plano Anual de Contratações sob os PGCs 307/2026, 313/2026, 319/2026 e 518 /2026.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

TI/DIRADM/BNU/UFSC

A aquisição resultará benéfica e efetiva, tendo em vista a melhoria nas condições de ensino e pesquisa, assim como atividades administrativas do campus.

CAC/BNU/UFSC

A aquisição resultará benéfica e efetiva, tendo em vista as adequadas condições de ensino e pesquisa nos laboratórios do Curso de Engenharia de Controle e Automação do Campus Blumenau com o uso dos materiais listados no Anexo I.

14. Providências a serem Adotadas

TI/DIRADM/BNU/UFSC

Não há necessidade de capacitação para uso do equipamento, nem de adequação do ambiente para que a contratação surta efeito. A instituição já possui quadro técnico capaz de acompanhar a contratação.

CAC/BNU/UFSC

Não há necessidade de capacitação para uso dos equipamentos, pois a instituição já possui quadro técnico capaz de acompanhar a aquisição e utilização.

15. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais resultantes da contratação.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas informações apresentadas, essa equipe declara essa contratação viável.

17. 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.

Documento assinado digitalmente
Eduardo Zucki
Data: 28/04/2026 14:23:12-0300
CPF: ***.408.629-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

EDUARDO ZUCKI
T´ÉCNICO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Documento assinado digitalmente
Guilherme Brasil Pintarelli
Data: 28/04/2026 15:56:58-0300
CPF: ***.523.129-**
Verifique as assinaturas em https://v.ufsc.br

GUILHERME BRASIL PINTARELLI
PROFESSOR MAGISTÉRIO SUPERIOR

ANEXO I – Quantitativos do ETP 19/2025

Processos: 23080.014820/2026-89 e 23080.014829/2026-90 e 23080.014831/2026-69

SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA, MATERIAIS DE TELEFONIA/INFORMÁTICA E SIMILARES

Requerente: Guilherme Brasil Pintarelli (CAC/BNU/UFSC)

	Código do Item	Descrição Resumida	Especificação	QTD	U. M.	Valor Ref. Un.	Valor Ref. Total
01	099.01.291548	CONJUNTO DE CABOS JUMPER	CONJUNTO DE 40 JUMPERS GRUDADOS E CONEXÃO TIPO FÊMEA -FÊMEA; CONJUNTO COM 40 JUMPERS MULTICOLORIDOS; SECÇÃO DO FIO CONDUTOR: 24 AWG; COMPRIMENTO DO CABO: 20CM; LARGURA DO CONECTOR: 2,54MM; ACOMPANHA: 01 X CONJUNTO CABO JUMPER 20CM FÊMEA X FÊMEA COM 40 JUMPERS.	50	UN	R$8,00	R$ 400,00
02	099.01.291548	CONJUNTO DE CABOS JUMPER	CONJUNTO DE 40 JUMPERS GRUDADOS E CONEXÃO TIPO MACHO-FÊMEA; CONJUNTO COM 40 JUMPERS MULTICOLORIDOS; SECÇÃO DO FIO CONDUTOR: 24 AWG; COMPRIMENTO DO CABO: 20CM; LARGURA DO CONECTOR: 2,54MM; ACOMPANHA: 01 X CONJUNTO CABO JUMPER 20CM MACHO X FÊMEA COM 40 JUMPERS.	50	UN	R$ 9,00	R$ 450,00
03	099.01.291548	CONJUNTO DE CABOS JUMPER	CONJUNTO DE 40 JUMPERS GRUDADOS E CONEXÃO TIPO MACHO-MACHO; CONJUNTO COM 40 JUMPERS MULTICOLORIDOS; SECÇÃO DO FIO CONDUTOR: 24 AWG; COMPRIMENTO DO CABO: 20CM; LARGURA DO CONECTOR: 2,54MM; ACOMPANHA: 01 X CONJUNTO CABO JUMPER 20CM MACHO X MACHO COM 40 JUMPERS.	50	UN	R$ 8,00	R$ 400,00
04	099.01.291554	MOTOR DE PASSO	OTOR DE PASSO NEMA 17 COM REDUTOR 5,18:1, TIPO PLANETÁRIO ; DIÂMETRO DO EIXO DO REDUTOR: 8 MM; FLANGE: +/- 42,0MM; PASSO EM ÂNGULO: 1,8º; TORQUE ESTÁTICO DO MOTOR: 0,4NM (4.2 KGF.CM); COM CONECTOR PARA 4 FIOS INCLUINDO CHICOTE COM FIAÇÃO DE MAIS OU MENOS 500MM; CORRENTE NOMINAL: 1.2A/FASE; TENSÃO: 3,6V; RESISTÊNCIA: 2,0 OHMS; INDUTÂNCIA: 4,5MH; INÉRCIA: 57G.CM2; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: -20 A +50 OC; CLASSE DE ISOLAMENTO: CLASSE B (130 OC). MODELO REFERÊNCIA: KALATEC- KTC-42HS40-1204-DJX5.18.	20	UN	R$ 325,00	R$ 6.500,00
05	099.01.291554	MOTOR DE PASSO	MOTOR DE PASSO NEMA 34; ÂNGULO DE PASSO 1,8 GRAUS (MAIS OU MENOS 5%); COM QUATRO FIOS; DIÂMETRO DO EIXO: 14MM; TORQUE: 120 KGF.CM / 12,0 NM; RESISTÊNCIA POR FASE: 0,7 O (MAIS OU MENOS 10%) OHMS; INDUTÂNCIA: 9,0 MH (MAIS OU MENOS 20%) MH; CORRENTE: 5,5 A; TENSÃO NOMINAL: 3,9 V.	6	UN	R$ 593,61	R$ 3.561,66
06	099.01.291554	MOTOR DE PASSO	MOTOR DE PASSO NEMA 34 COM OITO FIOS, ÂNGULO DE PASSO: 1.8 GRAUS MAIS OU MENOS 5%, TENSÃO: 3,6 VDC, CORRENTE MÁXIMA: 5A, TORQUE: 65 KGF.CM	5	UN	R$ 399,00	R$ 1.995,00
07	099.01.291554	MOTOR DE PASSO	MOTOR DE PASSO NEMA 23 COM QUATRO FIOS, ÂNGULO DE PASSO: 1.8 GRAUS MAIS OU MENOS 5%, TENSÃO: 3,6 VDC, CORRENTE: 4A, TORQUE: 30 KGF.CM	8	UN	R$ 249,00	R$ 1.992,00

08	099.01.291544	FONTE CHAVEADA	FONTE CHAVEADA BIVOLT, POTÊNCIA: 40W, TENSÃO DE SAÍDA: 12VDC, CORRENTE MÁXIMA: 3 A 3,4 A.	4	UN	R$ 42,95	R$ 171,80
09	099.01.291544	FONTE CHAVEADA	FONTE CHAVEADA BIVOLT, POTÊNCIA: 40W, TENSÃO DE SAÍDA: 24V, CORRENTE MÁXIMA: 1,7A	1	UN	R$ 246,46	R$ 246,46
10	099.01.291544	FONTE CHAVEADA	FONTE CHAVEADA BIVOLT, POTÊNCIA: 500W, TENSÃO DE SAÍDA: 48V, CORRENTE MÁXIMA ATÉ 10,4A	2	UN	R$ 289,00	R$ 578,00
11	099.01.291544	FONTE CHAVEADA	FONTE CHAVEADA 5V/3A; COM PLUG: P4; FREQUÊNCIA: 50/60HZ AUTOMÁTICA; TENSÃO DE ENTRADA: 100 A 240V AC; TENSÃO DE SAÍDA: 5V DC; CORRENTE DE SAÍDA MÁXIMA: 3A.	10	UN	R$ 24,50	R$ 245,00
12	099.01.291544	FONTE CHAVEADA	FONTE CHAVEADA COLMÉIA BIVOLT, POTÊNCIA: 120W, TENSÃO DE SAÍDA: 12V, CORRENTE MÁXIMA: 10,0A	2	UN	R$ 69,90	R$ 139,80
13	099.01.291650	POLIA HOTEND	POLIA GT2 PARA CORREIA DE 6MM. PASSO: GT2 2MM. NÚMERO DENTES: 20. MATERIAL: ALUMÍNIO. FLANGE: DUPLA.	8	UN	R$ 11,00	R$ 88,00
14	099.01.291542	PLACA CONTROLADORA	RASPBERRY PI 4 MODEL B COM 8GB DE MEMÓRIA RAM; PROCESSADOR: BROADCOM BCM2711, QUAD CORE CORTEX-A72 (ARM V8) 64-BIT SOC @ 1.5GHZ; MEMÓRIA RAM: 8GB LPDDR4-3200 SDRAM; CONECTIVIDADE: WIFI 2.4 GHZ E 5.0 GHZ IEEE 802.11AC, BLUETOOTH 5.0, BLE E GIGABIT ETHERNET; COM NO MÍNIMO 2 PORTAS USB 3.0 E 2 PORTAS USB 2.0, 2 SAÍDAS DE VÍDEO MICRO HDMI. OS PINOS DEVEM SER COMPATÍVEIS COM AS VERSÕES ANTERIORES. PERIFÉRICOS: CONECTOR MIPI DSI PARA DISPLAY / CONECTOR MIPI CSI PARA CÂMERA, SAÍDA P2: CONECTOR DE 4 POLOS PARA ÁUDIO ESTÉREO E SAÍDA DE VÍDEO; DECODERS E ENCODERS: H.265 (4KP60 DECODE), H264 (1080P60 DECODE, 1080P30 ENCODE); OPENGL: ES 3.0 GRAPHICS, ALIMENTAÇÃO: 5V 3A (MÍNIMO) ATRAVÉS DE CONECTOR USB-C OU VIA GPIO.	6	UN	R$ 1.100,00	R$ 6.600,00
15	099.01.291542	PLACA CONTROLADORA	ORANGE PI ZERO 2W; CPU: PROCESSADOR DE ALTA PERFORMANCE ALLWINNER H618 1.5GHZ CORTEX-A53; GPU: MALI G31 MP2 (SUPORTA OPENGL ES 1.0/2.0/3.2 E OPENCL 2.0); MEMÓRIA RAM: 4GB; ARMAZENAMENTO INTERNO: CARTÃO MICROSD E 16MB SPI FLASH; CHIP 20U5622: SUPORTA WIFI E BT; WIFI 5: IEEE 802.11 A/B/G/N/AC; BLUETOOTH: 5.0; SAÍDA DE VÍDEO: MINI HDMI 2.0 INTERFACE; SAÍDA DE ÁUDIO: MINI HDMI; DUAS PORTAS USB2.0 TIPO C; INTERFACE DE EXPANSÃO DE 40 PINOS QUE SEJAM COMPATÍVEIS COM GPIO, UART, I2C, SPI, PWM; INTERFACE DE EXPANSÃO DE 24 PINOS; LUZ DE LED PARA INDICAR STATUS; COM CABO DE ALIMENTAÇÃO COMPATÍVEL. MODELO REFERÊNCIA: ORANGE PI ZERO 2W - 4GB RAM.	10	UN	R$ 527,00	R$ 5.270,00
16	099.01.291542	PLACA CONTROLADORA	ESP32C3 SUPER MINI; PROCESSADOR: ESP32-C3 RISC-V 32-BIT; TENSÃO DE OPERAÇÃO: 3,3V / 5 - 6V (USB); CORRENTE DE OPERAÇÃO: 60MA (TÍPICA); MEMÓRIA FLASH: 4MB; SRAM: 400KB, ROM: 384KB; CLOCK: ATÉ 160MHZ; PORTAS GPIO: 11 (PWM, I2C, SPI,	25	UN	R$ 72,48	R$ 1.812,00

			UART, ADC); INTERFACE: USB-C; WIFI: 802.11 B/G/N (2,4GHZ); BLUETOOTH: BLUETOOTH 5.0 LE; SEGURANÇA: WPA/WPA2/WPA2-ENTERPRISE; DIMENSÕES: 24X18X4MM.				
17	099.01.291542	PLACA CONTROLADORA	MICROCONTROLADOR: ESP32-S3 DUAL-CORE XTENSA LX7 DE 32 BITS. FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO: ATÉ 240MHZ. MEMÓRIA FLASH: 8MB. PSRAM: 2MB. SRAM INTERNA: 512KB. ROM INTERNA: 384KB. CONECTIVIDADE: WIFI 802.11 B/G/N (2,4 GHZ) E BLUETOOTH 5.0 (LE). SUPORTE A WIFI: 20MHZ E 40MHZ DE LARGURA DE BANDA, VELOCIDADE DE ATÉ 150 MBPS. GPIO: 45 PINOS PROGRAMÁVEIS. INTERFACES DIGITAIS: 4X SPI, 1X LCD, 1X DVP (CÂMERA), 3X UART, 2X I2C, 1X USB OTG. TENSÃO DE OPERAÇÃO: 3,3V	20	UN	R$ 89,00	R$ 1.780,00
18	099.01.291542	PLACA CONTROLADORA	CONTENDO NO MÍNIMO16 ENTRADAS DIGITAIS OPTO-ISOLADAS E 3 SAÍDAS DIGITAIS OPTO-ISOLADAS; COM CONTROLE ANALÓGICO DO SPINDLE 0-10 VOLTS; COM SINAIS DE SAÍDAS PARA PULSO E DIREÇÃO; ENTRADA PARA HANDWHELL (MPG) COM CONECTOR, FREQUÊNCIA DE TRANSMISSÃO DE SINAL 500 KHZ, TELA TFT DE 5 POLEGADAS COM RESOLUÇÃO DE 480X272X17 E 17 TECLAS DE OPERAÇÃO, ALIMENTAÇÃO: 24 VDC E CORRENTE MÍNIMA DE 0,5A. COM ENTRADA USB PARA ARQUIVOS G CODE. MEMÓRIA INTERNA DE 1 GB. MODELO REFERÊNCIA: CNC TMA.PC.DDCS3V.	1	UN	R$ 2.700,00	R$ 2.700,00
19	099.01.291666	MÓDULO REGULADOR DE TENSÃO	MÓDULO REGULADOR DE TENSÃO LM2596; TENSÃO DE ENTRADA 3,2 - 40V; TENSÃO DE SAÍDA AJUSTÁVEL 1,5-35V; CORRENTE MÁXIMA DE SAÍDA 2A E CORRENTE MÁXIMA SEM DISSIPADOR 1,2A; EFICIÊNCIA DE CONVERSÃO ATÉ 92%; VELOCIDADE DE COMUTAÇÃO ATÉ 150KHZ; CIRCUITO DE PROTEÇÃO SS36; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO (-40 ℃ A 85 ℃) (POTÊNCIA DE SAÍDA DE 10W OU MENOS); REGULAÇÃO DE CARGA ± 0,5%.	20	UN	R$ 10,40	R$ 208,00
20	099.01.291545	PROTOBOARD	PROTOBOARD 400 PONTOS; 2 BARRAMENTOS PARA ALIMENTAÇÃO, 30 COLUNAS E 10 LINHAS - UM TOTAL DE 400 PONTOS. DIMENSÕES APROXIMADAS: 8,3 X 5,5 X 1,0 CM.	10	UN	R$ 19,27	R$ 192,70
21	099.01.291545	PROTOBOARD	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: PROTOBOARD 830 PONTOS PARA MONTAGENS DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS. MATRIZES DE FUROS PARA INSERÇÃO DE FIOS E COMPONENTES ELETRÔNICOS COM PINOS DE BITOLAS ENTRE 0,41 E 0,81MM [20 ~ 29 AWG], SENDO OS FUROS ORGANIZADOS EM DOIS BLOCOS DE 07 [SETE] LINHAS, SENDO OS BLOCOS SEPARADOS POR UM SULCO RETANGULAR COM APROXIMADAMENTE 3MM X 3MM, COM O MESMO COMPRIMENTO E ORIENTAÇÃO DAS LINHAS, SENDO AS 05 [CINCO] LINHAS MAIS AO CENTRO DE CADA BLOCO IDENTIFICADAS POR IMPRESSÃO DE LETRAS ENTRE A E J E AS DUAS LINHAS MAIS EXTERIORES ACOMPANHADAS PARALELAMENTE POR TRAÇOS IMPRESSOS NAS CORES AZUL E VERMELHO. COLUNAS IDENTIFICADAS POR IMPRESSÃO DE ALGARISMOS A CADA 05[CINCO] COLUNAS, TOTALIZANDO 830 FUROS NA MATRIZ APLICAÇÃO LABORATORIAL, REALIZAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS ELETRÔNICAS. MATERIAL ABS. DIMENSÕES APROXIMADAS 16,5 X 5,4 X 1 (CM).	50	UN	R$ 12,90	R$ 645,00

22	099.01.291545	PROTOBOARD	MINI PROTOBOARD - 170 PONTOS - RÍGIDAS E AUTO-ADESIVAS E AUTOADESIVA. COM MEDIDAS APROXIMADAS DE 1.8"X1.4" (3,5 X 4,5 CM).	50	UN	R$ 3,90	R$ 195,00
23	099.01.291675	FUSO DE ESFERA	FUSO DE ESFERA SFU 1605 COM CASTANHA 16MM PASSO 05: TAMANHO: 800MM; DUREZA SUPERFICIAL: 58 A 62 HRC; ROSCA DIREITA; MÁXIMA FOLGA FUSO AXIAL: 0,05MM; MÁXIMA FOLGA AXIAL CASTANHA: 0,025MM; BAIXO RUÍDO, ALTA PRECISÃO E RIGIDEZ.	5	UN	R$ 288,00	R$ 1.440,00
24	099.01.291675	SUPORTE EM L	SUPORTE EM L (90 GRAUS), CANTONEIRA, PARA MOTOR DE PASSO NEMA 34; EM AÇO COM ESPESSURA DE ACIMA DE 2MM, PINTURA ELETROSTATICA, TIPO 90 GRAUS COM REFORCO.	5	UN	R$ 51,00	R$ 255,00
25	099.01.291500	CABO USB	CABO USB 2.0 TIPO A PARA MICRO B COM COMPRIMENTO MÍNIMO DE 80CM.	55	UN	R$ 9,90	R$ 544,50
26	099.01.291674	CONVERSOR USB	CONVERSOR USB SERIAL PL2303; TENSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 3,3V A 5V (ALIMENTADO VIA USB) COM CONECTIVIDADE USB 2.0 PARA RS232/TTL. DEVE SER COMPATÍVEL COM WINDOWS, LINUX OU MACOS. INDICADORES LED: TX (TRANSMISSÃO) E RX (RECEPÇÃO). INTERFACES DE ALIMENTAÇÃO: PINOS RESERVADOS PARA 3,3V E 5V. MODELO REFERÊNCIA: PROLIFIC (CHIP) PL2303.	20	UN	R$ 9,9	R$ 198,00
27	099.11.000079	CHAVE TACTIL	CHAVE TÁCTIL PBS-11B SEM TRAVA PRETA. CONTATO NA. ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: TENSÃO: 250V, CORRENTE: 3A. DIMENSÕES: COMPRIMENTO: 39MM X DIÂMETRO: 17,7MM.	50	UN	R$ 2,20	R$ 110,00
28	099.11.000079	CHAVE TACTIL	CHAVE TÁCTIL PBS-11A COM TRAVA VERMELHA. CONTATO NA. ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS: TENSÃO: 250V, CORRENTE: 3A. DIMENSÕES: COMPRIMENTO: 39MM X DIÂMETRO: 17,7MM.	50	UN	R$ 2,57	R$ 128,50
29	099.11.000288	ACOPLAMENTO FLEXÍVEL	ACOPLAMENTO FLEXÍVEL TIPO ARANHA COM DIÂMETRO EXTERNO DE 40MM, COMPRIMENTO 65MM, DIÂMETRO DO FURO PADRÃO 6,35MM. MODELO REFERÊNCIA: KALATEC - JAW MODELO ADS18	5	UN	R$ 140,00	R$ 700,00
30	099.11.000289	GARGANTA PARA IMPRESSORA	GARGANTA MK8, AÇO INOX PARA FILAMENTO 1,75MM, 30MM M6, FILAMENTO: 1,75MM, ROSCA: M6 - COMPRIMENTO: 30MM	10	UN	R$ 14,59	R$ 145,90
31	077.32.292292	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	1. IMPRESSORA 3D 1.1 ÁREA DE IMPRESSÃO: 260 × 260 × 260MM; 1.2 PLATAFORMA DE CONSTRUÇÃO: CHAPAS PI + VIDRO CERÂMICO; 1.3 NIVELAMENTO AUTOMÁTICO; 1.4 ESPESSURA DE CAMADA: 0.05-0.3MM; 1.5 VELOCIDADE DE IMPRESSÃO: MAX. 300MM/S; 1.6 EXTRUSOR DE IMPRESSÃO 1 BICO DE IMPRESSÃO – PERMUTÁVEL DE 0,25, 0,4, 0,6 E 0,8 MM, PADRÃO 0,4 MM; 1.7 INTERFACE COM USUÁRIO: PAINEL COLORIDO DE TOQUE (TOUCH SCREEN); 1.8 TEMPERATURA DA EXTRUSORA: MAX. 450℃; 1.9 TEMPERATURA DA PLATAFORMA: MAX. 160℃; 1.10 TEMPERATURA DA CÂMARA DE IMPRESSÃO: MAX. 90℃; 1.11 COMPATÍVEL COM SOFTWARE INTAM-SUITE, SIMPLIFY3D E CURA;1.12 TIPO	1	UN	R$ 35.000,00	R$ 35.000,00

			DE ENTRADAS DE DADOS: STL, .OBJ, .OBJ, .X3D; 1.13 DIÂMETRO DO FILAMENTO 1.75MM; 1.14 RESOLUÇÃO DE POSICIONAMENTO XY: 12,5MM Z: 1,25MM; 1.15 CÂMERA INTERNA PARA VISUALIZAÇÃO A DISTÂNCIA; 1.16 ACIONAMENTO DE MOTORES: 4 DRIVERS INDEPENDENTES DE ALTO DESEMPENHO; 1.17 MONITOR & CONTROLE INTELIGENTE: AVISO DE AUSÊNCIA DE FILAMENTO, RECUPERAÇÃO DE FALHA DE ENERGIA, 1.18 CERTIFICAÇÃO DE SEGURANÇA: FCC E CE; 1.19 CONECTIVIDADE WIFI, INTERNET, USB; 1.20 MATERIAIS SUPORTADOS PEEK, PEEK+CF, PEKK, ULTEM (PEI), PPSU, PC, PC ALLOYS, PA, PA+CF, ABS, FIBRA DE CARBONO PREENCHIDA, METAL-PREENCHIDO, FIBRA DE VIDRO PREENCHIDA, ASA, PETG, ESD-SAFE, HIPS, TPU, PLA, PVA, ETC. ; 1.21 TENSÃO DE ENTRADA: 100~120VAC ,200~240VAC, 47~63HZ POWER.; MODELO DE REFERÊNCIA: FUNMAT HT – INTAMSYS; OBS: CONSIDERAR TOLERÂNCIA NAS ESPECIFICAÇÕES DE +-10%.				
32		IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	IMPRESSORA 3D FDM PARA PROTOTIPAGEM RÁPIDAIMPRESSORA 3D DE MESA COM TECNOLOGIA DE IMPRESSÃO POR MODELAGEM POR DEPOSIÇÃO FUNDIDA (FDM), DESTINADA À PROTOTIPAGEM RÁPIDA DE PEÇAS TÉCNICAS E FUNCIONAIS. O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR VOLUME ÚTIL MÍNIMO DE IMPRESSÃO DE 300 × 300 × 300 MM, COM DIMENSÕES MÁXIMAS DA ESTRUTURA EXTERNA DE ATÉ 435 × 462 × 526 MM E DIMENSÕES DO PACOTE NÃO SUPERIORES A 508 × 508 × 608 MM. A VELOCIDADE MÁXIMA DE IMPRESSÃO DEVE SER DE ATÉ 600 MM/S, COM ACELERAÇÃO DE ATÉ 20.000 MM/S². A PRECISÃO DIMENSIONAL DA IMPRESSÃO DEVE SER DE ATÉ ±0,1 MM PARA MODELOS DE 100 MM, COM ALTURA DE CAMADA CONFIGURÁVEL ENTRE 0,1 MM E 0,35 MM. DEVE CONTAR COM EXTRUSORA DIRETA DE ACIONAMENTO POR ENGRENAGEM DUPLA, COMPATÍVEL COM FILAMENTO DE 1,75 MM DE DIÂMETRO. O BICO DE IMPRESSÃO DEVE TER DIÂMETRO PADRÃO DE 0,4 MM, COM COMPATIBILIDADE ADICIONAL PARA BICOS DE 0,6 MM E 0,8 MM. A TEMPERATURA MÁXIMA DO BICO DEVE ALCANÇAR ATÉ 300 °C E A TEMPERATURA MÁXIMA DO LEITO AQUECIDO DEVE SER DE ATÉ 100 °C. A SUPERFÍCIE DA MESA DE IMPRESSÃO DEVE SER COMPOSTA POR PLACA FLEXÍVEL REMOVÍVEL PARA FACILITAR A RETIRADA DAS PEÇAS. O SISTEMA DE NIVELAMENTO DEVE SER AUTOMÁTICO E COM DUPLO SENSOR PARA GARANTIR PRECISÃO E ESTABILIDADE NA PRIMEIRA CAMADA. A TRANSFERÊNCIA DE ARQUIVOS PARA IMPRESSÃO DEVE SER POSSÍVEL POR UNIDADE USB, CONEXÃO ETHERNET OU REDE WI-FI. A INTERFACE DE USUÁRIO DEVE ESTAR DISPONÍVEL EM MÚLTIPLOS IDIOMAS, INCLUINDO PORTUGUÊS, E SER ACESSADA POR MEIO DE TELA SENSÍVEL AO TOQUE COLORIDA DE, NO MÍNIMO, 4,3 POLEGADAS. O EQUIPAMENTO DEVE INTEGRAR RECURSOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, INCLUINDO CÂMERA COM MONITORAMENTO POR IA E SISTEMA LIDAR PARA ANÁLISE DA PRIMEIRA CAMADA. DEVE POSSUIR SENSOR DE DESGASTE OU AUSÊNCIA DE FILAMENTO, RECURSO DE RECUPERAÇÃO DE IMPRESSÃO EM CASO DE PERDA DE ENERGIA, MODO DE SUSPENSÃO, SISTEMA DE ILUMINAÇÃO INTEGRADO E FUNÇÕES DE MODELAGEM DE ENTRADA COM ANÁLISE PREDITIVA. A IMPRESSORA DEVE OPERAR COM ALIMENTAÇÃO	4	UN	R$ 6.990,90	R$ 27.963,60

			ELÉTRICA NOMINAL DE 100–240 V, 50/60 HZ, COM POTÊNCIA MÁXIMA DE ATÉ 1000 W. DEVE SER COMPATÍVEL COM MÚLTIPLOS TIPOS DE MATERIAIS DE ENGENHARIA E USO GERAL, INCLUINDO PLA, PETG, PET, TPU, PA, ABS, ASA, PC, PLA-CF, PA-CF E PET-CF. OS ARQUIVOS DE IMPRESSÃO DEVEM SER ENVIADOS EM FORMATO CÓDIGO G (G-CODE), E A IMPRESSORA DEVE ACEITAR FATIADORES COMO CREALITY PRINT, BEM COMO SER COMPATÍVEL COM OUTROS SOFTWARES DE FATIAMENTO AMPLAMENTE UTILIZADOS, COMO CURA, SIMPLIFY3D E PRUSASLICER. OS FORMATOS DE ARQUIVOS SUPORTADOS PARA FATIAMENTO DEVEM INCLUIR STL, OBJ E AMF. MODELO DE REFERÊNCIA: IMPRESSORA 3D COM TECNOLOGIA FDM, VOLUME DE IMPRESSÃO DE 300 × 300 × 300 MM, EXTRUSORA DIRETA, NIVELAMENTO AUTOMÁTICO COM SENSOR DUPLO, TELA SENSÍVEL AO TOQUE, CONECTIVIDADE WI-FI/ETHERNET/USB, E SUPORTE A MÚLTIPLOS MATERIAIS TÉCNICOS. REFERÊNCIA TÉCNICA: CREALITY K1 MAX. OBSERVAÇÃO: O MODELO DE REFERÊNCIA É INDICADO EXCLUSIVAMENTE PARA FINS DE DEFINIÇÃO TÉCNICA MÍNIMA. SERÃO ACEITOS EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES QUE ATENDAM INTEGRALMENTE ÀS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS.				
33	077.35.292517	PLACA DE VÍDEO	PLACA DE VÍDEO; GPU: NVIDIA GEFORCE RTX 4060 TI; INTERFACE: PCI EXPRESS® GEN 4 X16 (USES X8); NÚCLEOS CUDA: 4352 UNIDADES; CLOCK: EXTREME PERFORMANCE: 2625 MHZ (MSI CENTER); BOOST: 2610 MHZ; VELOCIDADE DE MEMÓRIA:18 GBPS; TAMANHO DE MEMÓRIA:16GB GDDR6; INTERFACE DE MEMÓRIA:128-BIT; ENTRADAS: 3 X DISPLAYPORT (V1.4A), 1 X HDMI™ (SUPORTA 4K@120HZ HDR E 8K@60HZ HDR E TAXA DE ATUALIZAÇÃO VARIÁVEL (VRR) CONFORME ESPECIFICADO EM HDMI™ 2.1A); COM SUPORTE HDCP; DIRECTX: 12 FINAL; OPENGL: 4.6; CONECTOR: X 8 PINOS. MODELO REFERÊNCIA: 912-V517-093 – MSI	1	UN	R$ 5.412,00	R$ 5.412,00
34	077.35.292538	TABLET	TABLET DE ALTO DESEMPENHO – 11 POLEGADAS TABLET PROFISSIONAL COM TELA SENSÍVEL AO TOQUE DE 11 POLEGADAS, TECNOLOGIA AMOLED OU EQUIVALENTE, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 2560 × 1600 PIXELS E PROPORÇÃO DE TELA DE 16:10. A TAXA DE ATUALIZAÇÃO DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 120 HZ, PROPORCIONANDO NAVEGAÇÃO FLUIDA E VISUALIZAÇÃO DE ALTA QUALIDADE. O PROCESSADOR DEVE SER DE ALTO DESEMPENHO, COM ARQUITETURA COMPATÍVEL COM APLICAÇÕES MULTITAREFA, GRÁFICOS E PRODUTIVIDADE, ACOMPANHADO DE NO MÍNIMO 6 GB DE MEMÓRIA RAM. A CAPACIDADE INTERNA DE ARMAZENAMENTO DEVE SER DE, NO MÍNIMO, 128 GB, COM POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO POR MEIO DE CARTÃO MICROSD. O EQUIPAMENTO DEVE CONTAR COM SISTEMA OPERACIONAL ANDROID, EM VERSÃO ATUALIZADA, COM SUPORTE A INTERFACE GRÁFICA OTIMIZADA E COMPATÍVEL COM USO DE CANETA SENSÍVEL À PRESSÃO (STYLUS), PERMITINDO ALTA PRECISÃO EM ANOTAÇÕES, DESENHOS E NAVEGAÇÃO. DEVE INCLUIR CONECTIVIDADE SEM FIO WI-FI COM SUPORTE A MÚLTIPLOS PADRÕES (A/B/G/N/AC/AX), BLUETOOTH VERSÃO 5.0 OU SUPERIOR, ALÉM DE OFERECER, OPCIONALMENTE, SUPORTE A REDE MÓVEL. O DISPOSITIVO DEVE POSSUIR QUATRO ALTO-FALANTES ESTÉREO COM SUPORTE A ÁUDIO ESPACIAL OU SIMILAR, GARANTINDO QUALIDADE SONORA IMERSIVA. A BATERIA DEVE POSSUIR CAPACIDADE MÍNIMA DE 8.400 MAH, COM SUPORTE A	1	UN	R$ 2.754,00	R$ 2.754,00

			CARREGAMENTO RÁPIDO VIA CONEXÃO USB TIPO C. A TELA DEVE SER SENSÍVEL AO TOQUE, COM ALTO NÍVEL DE RESPOSTA E CONTROLE PRECISO. O CORPO DO TABLET DEVE TER ACABAMENTO ROBUSTO E DIMENSÕES APROXIMADAS DE 255 × 165 × 6 MM, COM PESO INFERIOR A 500 G, FACILITANDO O USO PORTÁTIL. ACOMPANHA CANETA TOUCH (STYLUS) COM RESPOSTA RÁPIDA E COMPATÍVEL COM TODOS OS RECURSOS DA TELA. MODELO DE REFERÊNCIA: TABLET COM TELA DE 11 POLEGADAS AMOLED, RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 2560 × 1600, 120 HZ, PROCESSADOR DE ALTO DESEMPENHO, 6 GB DE RAM, 128 GB DE ARMAZENAMENTO, CONECTIVIDADE WI-FI E BLUETOOTH, COM SUPORTE A CANETA STYLUS E BATERIA DE LONGA DURAÇÃO. REFERÊNCIA TÉCNICA: EQUIVALENTE AO MODELO GALAXY TAB S9. OBSERVAÇÃO: O MODELO DE REFERÊNCIA É INDICADO APENAS COMO BASE TÉCNICA. SERÃO ACEITOS EQUIPAMENTOS EQUIVALENTES QUE ATENDAM INTEGRALMENTE ÀS ESPECIFICAÇÕES DESCRITAS.				

Requerente: Eduardo Zucki (TI/DIRADM/BNU/UFSC)

Item	Código	Especificação/Detalhamento	U. M.	Quant.	Valor UN.	Valor Total
35	099.01.291167	ADAPTADOR USB PARA ETHERNET RJ45 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS: Tipo: Adaptador USB para Ethernet; Interface de entrada (conexão ao computador): 1 porta USB 2.0 padrão Tipo-A; Interface de saída (conexão de rede): 1 porta RJ45 com suporte a Fast Ethernet (10/100 Mbps); Taxas de transmissão: 10 Mbps e 100 Mbps com detecção automática; Compatibilidade com Plug & Play: Sim (sem necessidade de driver em sistemas suportados); Sistemas operacionais compatíveis: Microsoft Windows (versões atuais e anteriores, incluindo Windows 10/11), macOS e Linux; Alimentação: Alimentado diretamente via porta USB (sem fonte externa); REQUISITOS ADICIONAIS: Produto novo, original de fábrica e sem uso anterior; Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação; Equipamento deve ser similar ou superior ao modelo TP-LINK UE200.	UN	15	R$ 69,90	R$ 1.048,50

36	099.01.291167	Adaptador de Rede PCI Express X1 10/100/1000Mbps RJ45 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS: Interface de barramento: PCI Express x1 (compatível com slots x1, x4, x8 e x16); Porta de rede: 1 porta Ethernet RJ45; Padrões Ethernet suportados: IEEE 802.3 (10BASE-T), IEEE 802.3u (100BASE-TX), IEEE 802.3ab (1000BASE-T); Taxas de transmissão: 10 Mbps, 100 Mbps e 1000 Mbps com detecção automática; Indicadores LED: LEDs para status de link e atividade na porta RJ45; COMPATIBILIDADE DE SISTEMAS OPERACIONAIS: Microsoft Windows 7, 8, 8.1, 10 e superiores (32 e 64 bits) Compatível com drivers nativos ou com instalação via mídia/arquivo fornecido Compatível com Linux; Deve acompanhar suporte de baixo perfil, além do suporte padrão; Produto novo, original de fábrica e sem uso anterior; Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação; Deve ser entregue com todos os acessórios necessários para instalação (parafusos, bracket adicional, mídia com drivers, se aplicável); Deve ser similar ou superior ao modelo de referência: TP-LINK TG-3468	UN	12	R$ 89,99	R$ 1.079,88
37	099.11.000020	ADAPTADOR USB PARA REDE SEM FIO (WIRELESS) COM CONFIGURAÇÃO MÍNIMA DE: CONEXÃO VIA USB 2.0; PADRÕES 802.11 AC/G/N; PADRÕES DE SEGURANÇA WEP, WPA/WPA2 ENTERPRISE, WPA/WPA2 PERSONAL, WPS; POSSIBILIDADE DE CONFIGURAÇÃO RÁPIDA VIA BOTÃO WPS (WI-FI PROTECTED SETUP); FAIXAS DE FREQUÊNCIA 2.4GHZ (150MBPS) E 5GHZ (433MBPS); SINALIZAÇÃO (LED OU OUTRO) DE STATUS; ANTENA INTEGRADA; COMPATIBILIDADE E DRIVES PARA WINDOWS 10 E 7; COMPRIMENTO MÁXIMO DE 35MM (TAMANHO TIPO "NANO"); TIPO "PLUG AND PLAY"; GARANTIA DO FABRICANTE MÍNIMA DE 1 ANO; MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: D-LINK DWA-171 OU SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE.	UN	100	R$ 99,65	R$ 9.965,00
38	099.01.291488	ALICATE PARA CRIMPAGEM DE CABOS RJ-45, CORPO EM AÇO COM REVESTIMENTO DO CABO, EM MATERIAL TERMOPLÁSTICO, CONECTORIZAÇÃO DE CABOS RJ-45 CAT. 5E E 6, MATRIZ DE CONECTORIZAÇÃO DE ALTA PRECISÃO COM CATRACA, EXECUTA A INSERÇÃO DAS GARRAS DE CONTATO DO CONECTOR RJ45 MACHO E ACIONA O PRENSA-CABO. GARANTIA: 1 ANO. MARCA DE REFERÊNCIA: FURUKAWA ALICATE DE CRIMPAGEM RJ-45	UN	3	R$ 214,70	R$ 644,10
39	099.11.000295	PATCH CORD U/UTP CAT 6 T568A - Patch Cord para interligação entre a tomada lógica e a estação de trabalho ou para manobra na Sala de Telecomunicações; Possui Certificação UL ou ETL LISTED; Possuir Certificação ETL VERIFIED; Deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível e do cordão de manobra; Deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a norma RoHS; Deve possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3ª parte ETL; Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance; O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado, U/UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama, conectorizados à RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6; Ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo; Deve possuir classe de flamabilidade no mínimo CM; O Cabo utilizado deve apresentar Certificação ETL em conformidade com a norma	UN	100	R$ 13,39	R$ 1.339,00

		ANSI/TIA/EIA-568-C.2 CATEGORIA 6 (stranded cable); Deve possuir capa protetora (boot) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingüeta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em movimentos na conexão bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras; Deve ser disponibilizado pelo fabricante em pelo menos 8 cores atendendo às especificações da ANSI/TIA/EIA-606-A; Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6; O fabricante preferencialmente deverá possuir certificação ISO 9001 e ISO 14001; 1. CATEGORIA 6, CABO DE MANOBRA (MONTADO COM CONECTORES RJ-45), SEM BLINDAGEM, CONSTITUÍDO POR CONDUTORES MULTIFILARES, COM CAPACIDADE DE ATÉ 4 PARES; 2. COMPRIMENTO: 2M; 3. PADRÃO DE MONTAGEM T568A; 4. COR: VERMELHA OU AZUL; 5. QUANTIDADE DE PARES 4 PARES, 24AWG ; 6. SUPORTE A IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSIEIA/TIA-862; 7. ATENDENDO A CERTIFIAÇÃO DA ANATEL PARA COMPONENTE DE ACORDO COM NOVOS REQUISITOS VIGENTE, EXCEDE AS CARACTÉSTICAS ANATEL PARA TIA/EIA 568-C.2, ISO/IEC 11801 E NBR 14565, 8. CAPA EXTERNA EM PVC RETARDANTE A CHAMA COM CLASSIFICAÇÃO CM E LSZH; 9. CORPO DOS CONECTORES RJ45 DEVE SER TRANSPARENTE E MONTADO E TESTADO 100% EM FÁBRICA				
40	099.01.291606	CABO SATA INTERNO ESPECÍFICO PARA DISCOS RÍGIDOS, CONTROLADORES E PLACAS MÃE COM TECNOLOGIA SERIAL ATA (SATA). - CONECTOR EM 90 GRAUS EM UMA DAS PONTAS - SUPORTA TAXA DE TRANSFERÊNCIA DE 150 MB/S (SATA 1.0) E 300 MB/S (SATA 2.0). - CABO FLEXÍVEL. - VIAS: 7 VIAS - APLICAÇÃO: TRANSFERÊNCIA DE DADOS - COMPRIMENTO DO CABO: MÍNIMO DE 20 CM - GARANTIA: 1 ANO	UN	50	R$ 5,90	R$ 295,00
41	099.01.291499	CABO, COMPRIMENTO ENTRE 1,5 E 2 METROS, MACHO X MACHO, APLICAÇÃO MONITOR DE VÍDEO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS SINAL DE VIDEO VGA, SVGA, RGB, COM FILTRO, TIPO CABO HD15(DB15) EM AMBAS AS EXTREMIDADES. GARANTIA 3 MESES.	UN	50	R$ 12,73	R$ 636,50
42	099.11.000295	1. Categoria 6, para sistemas de cabeamento estruturado para trafego de dados, voz e imagem, cabo de 4 pares trançado composto de condutores sólidos de cobre Nu, 24WG, sem blindagem; 2. De acordo com a norma NBR 14705 (ATENDE IEC 60332) 3. De acordo com a norma NBR 14703, nos requisitos cabíveis ao produto especificado (atende ANSI/TIA 568C.2) e NBR ISO/IEC 11801 (cabeamento estruturado); 4. Capa externa em pvc retardante a chama com classificação CM, CMR E LSZH; 5. Pode ser usado com os seguintes protocolos: Gigabit Ethernet (IEEE 802.3Z); Power Over Ethernet (POE IEEE 802.3AF); 6. Cabo na cor vermelha, Azul ou Cinza; 7. Possuir fácil identificação dos pares; 8. Embalagem padrão: caixa com 305m; 9. Possuir gravação sequencial métrica decrescente de 305m a zero que permita identificar pela capa o comprimento residual da caixa.	CX	15	R$ 756,50	R$ 11.347,50
43	099.11.000022	CARTÃO DE MEMÓRIA 64GB, TIPO MICRO SECURE DIGITAL HIGH CAPACITY (MICRO SDHC); TAXA DE LEITURA MÍNIMA 45MB/S E 10MB/S DE GRAVAÇÃO. CLASSE DE PERFORMANCE: 10 - UHS-I. MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: SANDISK ULTRA UHS-I OU SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE .	UN	2	R$ 53,82	R$ 107,64
44	099.01.291462	CARTÃO MIFARE STANDARD DE 1 K DE MEMÓRIA E DISTÂNCIA DE LEITURA DE ATÉ 10CM COM CHIP NXP. PADRÃO ISO 14443. VERSO PRÉ-IMPRESSO ATÉ 4 CORES. LAMINADO EM PVC.	UN	2000	R$ 6,00	R$ 12.000,00

45	099.01.291576	Dock Station HD - Especificações: - Suporte para discos SATA de 2.5´´/ 3.5´´- Até 6 TB - Transferência de dados: 480 Mbps - Compatibilidade: Windows 2000/XP/VISTA/7/8/10/Linux /MAC OS 10.6.2 - Porta: USB 2.0 ou superior - Tamanho do Cabo USB: 50 cm, no mínimo - Fonte de Alimentação: 12V/ 2A DC Fonte de Energia Externa - Funções: Botão Clonar - Plug & Play - sem necessidade de instalar driver - Visor com LED - Duas unidades de disco rigido podem ser usadas ao mesmo tempo Similar ou superior ao modelo Mymax MDCK-HD05U2/SL	UN	3	R$ 109,00	R$ 327,00
46	077.35.292555	Disco rígido interno 3,5 polegadas 1 TB, cabo de interface SATA III, adaptador de alimentação SATA, CD com software e manual, guia de instalação rápida, parafusos de montagem. Conexão Serial ATA para velocidades de transferência de taxa de dados rápidas de no mínimo 3 Gb/s. Buffer de cache de 32 MB de alto desempenho e unidade de 7200 RPM.	UN	20	R$ 242,78	R$ 4.855,60
47	099.11.000171	FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTERNA; TOTALMENTE COMPATÍVEL COM COMPUTADOR HP COMPAQ 8200/8300 ELITE DE PEQUENO FORMATO; MÍNIMO 240W; COM FATOR DE CORREÇÃO DE FORÇA (PFC); COM EFICIÊNCIA DE NO MÍNIMO 80% QUANDO A FONTE ESTIVER A 100% DE UTILIZAÇÃO; BIVOLT AUTOMÁTICO (110-220V); ORIGINAL OU SIMILAR AO PART NUMBER HP 613762-001.	UN	10	R$ 300,00	R$ 3.000,00
48	099.11.000171	FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTERNA; TOTALMENTE COMPATÍVEL COM COMPUTADOR HP ELITDESK 705 G1 SFF; BIVOLT AUTOMÁTICO (110-220V); POTENCIA MAXIMA 240W ORIGINAL OU SIMILAR AO PART NUMBER 702308-002	UN	6	R$ 200,00	R$ 1.200,00
49	099.11.000171	FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTERNA; TOTALMENTE COMPATÍVEL COM COMPUTADOR DELL OPTIPLEX 5050 SFF; BIVOLT AUTOMÁTICO (110-220V); POTENCIA MAXIMA 180W ORIGINAL OU SIMILAR AO MODEL: D180EPS-01 - REF.NO: DPS-180AB-24A	UN	2	R$ 509,90	R$ 1.019,80
50	099.11.000171	Fonte para mini-PC positivo. 19V 4.74A, Modelo PI-ADAP090-L(02) ou compatível.	UN	5	R$ 68,00	R$ 340,00
51	077.35.292450	HD EXTERNO PORTÁTIL, CAPACIDADE MEMÓRIA 4.000 GIGA BYTES (4 TERABYTES), COMPATIBILIDADE WINDOWS (TODOS), MAC, LINUX. CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: EXTERNO, VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DE 7200 RPM (MÍNIMA), 8MB DE MEMÓRIA BUFFER (MÍNIMA), VELOCIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE DADOS (MÍNIMA): 480MBPS (USB), SOFTWARE DE BACKUP, CABOS DE ENERGIA E DE DADOS, CD DE SOFTWARES E GUIA DE INSTALAÇÃO INCLUSOS. ALIMENTAÇÃO: ADAPTADOR A/C BIVOLT (110-220V). CONEXÕES: PORTA USB 3.0 (MÍNIMO).	UN	5	R$ 713,01	R$ 3.565,05

52	077.35.292447	IMPRESSORA DE CARTÕES PVC, PET, POLICARBONATO OU SIMILARES, DOTADA DE TECNOLOGIA PARA IMPRESSÃO EM UMA FACE (SIMPLEX) OU DUPLA FACE (DUPLEX) A PARTIR DE SUBLIMAÇÃO DIRETA/TERMOTRANSFERÊNCIA EM RESINA. RESOLUÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 300 DPI. VELOCIDADE DE IMPRESSÃO: MÍNIMO DE 250 CARTÕES POR HORA (MODO SIMPLEX) E 150 CARTÕES POR HORA (MODO DUPLEX). ALIMENTADOR AUTOMÁTICO COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 50 CARTÕES. BANDEJA DE SAÍDA COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 50 CARTÕES. COMPATÍVEL COM CARTÕES MIFARE PADRÃO ISO 14443 DE ESPESSURA ENTRE 0,25 MM E 1,25 MM. INTERFACE PADRÃO: USB 2.0 OU SUPERIOR. COMPATÍVEL COM SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS, MAC OS E LINUX. DESIGN MODULAR PARA FÁCIL ACESSO E SUBSTITUIÇÃO DE FITAS E COMPONENTES. COMPATÍVEL COM FITAS DE IMPRESSÃO COLORIDA (YMCKO) E MONOCROMÁTICA (PRETA, AZUL, VERMELHA E ETC.). TENSÃO: BIVOLT OU 220V. GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO. DEVE ACOMPANHAR CABO USB, FONTE DE ALIMENTAÇÃO E KIT DE FITAS DE IMPRESSÃO YMCKO PARA USO INICIAL. MODELO DE REFERÊNCIA: EVOLIS PRIMACY 2.	UN	1	R$ 9.800,00	R$ 9.800,00
53	099.11.000267	Tipo: Injetor PoE autônomo (Midspan); Padrão PoE: Compatível com IEEE 802.3af (PoE) e/ou IEEE 802.3at (PoE+); Portas: Mínimo de 1 porta LAN de entrada (Data IN) e 1 porta LAN PoE de saída (Data + Power OUT); Taxa de transferência: 10/100/1000 Mbps (Gigabit Ethernet); Potência de saída: Mínimo de 15,4 W para 802.3af ou até 30 W para 802.3at, por porta; Tensão de saída: 48 VDC nominal; Compatibilidade: Compatível com dispositivos padrão IEEE 802.3af/at, como Access Points, câmeras IP, telefones IP, switches PoE passivos, entre outros; Proteção: Proteção contra curto-circuito, sobrecorrente e sobretensão; Indicadores: LED indicador de status de energia (Power) e de operação da porta PoE; Alimentação: Fonte de alimentação bivolt automático (100–240 V AC, 50/60 Hz); Montagem: Instalação em mesa ou fixação em parede; Certificações: Produto em conformidade com normas internacionais de segurança elétrica e restrição de substâncias perigosas (RoHS); Garantia mínima: 12 meses .	UN	10	R$ 80,75	R$ 807,50
54	099.01.291638	KIT DE LIMPEZA REGULAR (PARA LIMPEZA DE ROLO E DE CABEÇA DE IMPRESSÃO) CONTENDO 5 CARTÕES ADESIVOS E 5 COTONETES. REF. ACL001	UN	2	R$ 250,00	R$ 500,00
55	099.01.291638	KIT DE LIMPEZA CARTÃO "T" (PARA ROLO DE TRANSPORTE) CONTENDO 10 CARTÕES "T" UMEDECIDOS. REF. ACL004.	UN	2	R$ 220,00	R$ 440,00
56	099.11.000027	CANETA INDUTIVA COM GERADOR DE TOM + TESTADOR DE CABOS MONTADOS COM RJ45. DETECTA LINHA DC E DETERMINA CÁTODO E ÂNODO. TESTE DE CONTINUIDADE, CURTO-CIRCUITO E CIRCUITO ABERTO. INSPECIONA ERROS DE CONEXÃO EM CABO LAN (CAT.5E OU CAT.6), LINHA TELEFÔNICA, CABO COAXIAL, CONEXÃO INVERTIDA OU LINHA CRUZADA. ACOMPANHA O KIT: 1 TESTADOR LOCALIZADOR DE CABO (EMISSOR E RECEPTOR). MODELO DE REFERÊNCIA: WH-806R SECCON.	UN	3	R$ 166,70	R$ 500,10
57	077.35.29253	LEITOR DE CARTÃO RFID MULTIREADER USB NFC, MIFARE RFID TAXA TRANSMISSÃO: 848KBPS FREQUENCIAS ACEITAS: 125KHZ, 13,56MHZ TENSÃO: 4.3 A 5.5V MODELO DE REFERÊNCIA: PAPERCUT - ELATEC MULTIREADER TWN4 MIFARE NFC-P USB.	UN	2	R$ 261,00	R$ 522,00

58	099.11.000034	Tipo: Mouse óptico com fio (USB); Sensor: Tecnologia óptica de alta precisão, resolução mínima de 800 DPI (preferencialmente ajustável até 1200 ou 1600 DPI); Botões: Mínimo de 2 botões (direito e esquerdo) mais 1 botão de rolagem (scroll); Scroll: Roda de rolagem emborrachada, com função de botão central clicável; Conexão: Plug and play via conector USB 2.0 ou superior; Compatibilidade: Compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS; Ergonomia: Design ambidestro, adequado para destros e canhotos, com superfície antiderrapante; Cabo: Cabo com comprimento mínimo de 1,2 metros; Alimentação: Energia fornecida via porta USB;Durabilidade: Ciclo de vida de no mínimo 1 milhão de cliques por botão; Normas: Em conformidade com normas RoHS (livre de substâncias restritas) e certificação Anatel (quando aplicável); Garantia mínima: 12 meses contra defeitos de fabricação;	UN	100	R$ 16,10	R$ 1.610,00
59	099.01.291564	PASTA TÉRMICA BISNAGA 10G PARA PROCESSADORES - PENETRAÇÃO: (265-295) OU (220-250) (1/10 MM) - CONSISTÊNCIA NLGI: 2 OU 3EXUDAÇÃO: 0,4% COMPONENTE BÁSICO: SILICONE DE ALTO PESO MOLECULAR CONDUTIVIDADE TÉRMICA: 0,4 W/MK (CONFORME NORMA TÉCNICA ISO 8301:1991)PONTO DE GOTA: INEXISTENTE. COR: BRANCA (LEVEMENTE BRILHANTE)SOLUBILIDADE EM ÁGUA: 0,04G/100 ML	UN	40	R$ 3,90	R$ 156,00
60	099.01.291521	PENDRIVE DE 64GB, LEITURA: 100MB/S, GRAVAÇÃO: 10MB/S, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0°C A 60°C, TEMPERATURA DE ARTMAZENAMENTO: -20°C A 85ºC, CONFORMIDADE: COM AS ESPECIFICAÇÕES PARA USB 3.0, COMPATÍVEL COM A VERSÃO ANTERIOR DO USB 2.0, COMPATIBILIDADE COM WINDOWS XP/VISTA/7/8/10, LINUX V.2.6.X OU SUPERIOR, MAC OS X V.10.6.X OU SUPERIOR. MARCA DE REFERÊNCIA: KINGSTON.	UN	8	R$ 36,99	R$ 295,92
61	099.11.000002	Pente de memória DDR4 2400Mhz de 8GB 2400 MHz SO-DIMM, para notebook	UN	90	R$ 133,33	R$ 11.999,70
62	099.11.000002	Pente de memória DDR4 2400Mhz de 8GB.	UN	6	R$ 139,99	R$ 839,94
63	099.11.000002	Pente de memória DDR3 1600Mhz de 8GB	UN	20	R$ 68,94	R$ 1.378,80
64	099.11.000002	16G DDR4 SDRAM 2133 MHz Non-ECC	UN	4	R$ 145,42	R$ 581,68
65	099.11.000172	PILHA PARA BIOS PADRÃO 2032 COM FIO E COM CONECTOR 2 VIAS; CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS: Tipo: Pilha tipo moeda com fios e conector 2 vias; Modelo: CR2032; Tensão nominal: 3V (volts); Conector: 2 vias (tipo JST ou compatível), com polaridade claramente identificada; Fios: Cabo com comprimento mínimo de 5 cm, com isolamento; Temperatura de operação: -20°C a +60°C;Vida útil (em armazenamento): Mínimo de 5 anos. OUTRAS INFORMAÇÕES: Produto novo, original de fábrica e sem uso anterior;Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação; Produto deve ser entregue pronto para uso, com conector já instalado; Etiqueta de identificação com data de fabricação ou validade visível, preferencialmente no corpo da pilha ou embalagem.	UN	14	R$ 14,99	R$ 209,86
66	099.11.000172	PILHA PARA BIOS PADRÃO 2032 SEM FIO E SEM CONECTOR; CARACTERÍSTICA MÍNIMAS: VOLTAGEM: 3V; VALIDADE: 5 ANOS; REFERÊNCIA / MODELO CR2032; GARANTIA MÍNIMA: 1 ANO	UN	130	R$ 3,48	R$ 452,40
67	099.01.291489	CARACTERÍSTICA MÍNIMAS: ROLO COLOR PARA NO MÍNIMO 200 IMPRESSÕES. COMPATÍVEL COM EVOLIS: PEBBLE, DUALYS, QUANTUM, SECURION, EVOLIS R3011 YMCKO, EVOLIS PRIMACY 2; CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: A FITA COLORIDA É DE CERA SÓLIDA COM UM PAINÉL FINAL DE ACABAMENTO, CONHECIDO COMO OVERLAY. POR SE TRATAR DE TECNOLOGIA DE SUBLIMAÇÃO DE CERA, A IMPRESSÃO NÃO SAI NA ÁGUA. Y (YELLOW), M (MAGENTA), C (CYANO), K (BLACK), O (OVERLAY); - GARANTIA MÍNIMA: 1 ANO.	RL	6	R$ 235,00	R$ 1.410,00

68	099.11.000027	TESTADOR, CONECTORES RJ-45/ RJ-11, PADRÃO 568 A / 568 B. ESPECIFICAÇÃO: TESTADOR, CONECTORES RJ-45/ RJ-11, PADRÃO 568 A / 568 B, APLICAÇÃO TESTADOR DE CABOS RJ-45, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CAPA DE PROTEÇÃO, MATERIAL PLÁSTICO RÍGIDO. ENTRADA PARA TESTAR E CERTIFICAR CABOS RJ45 (CABO DE REDE) E RJ11 (PADRÃO TELEFONE); ALIMENTAÇÃO: BATERIA 9V (NÃO INCLUSA). CONEXÕES: RJ45 E RJ11. POSSUI CHAVE COM DUAS VELOCIDADE E DESLIGA. DIMENSÕES: 2,9 X 10,4 X 10,5 CM; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: TESTADOR DE CABOS RJ 45/11 COM POE 2F-NF4511P POSSUI UM LED POR CABO. CONTA AINDA COM UMA PORTA RJ45 PARA IDENTIFICAÇÃO DO PADRÃO POE SENDO POSSÍVEL MEDIR DE 12 A 165V. FEITO COM POLIPROPILENO E FUNCIONAMENTO PLUG-AND-PLAY SIMPLES.	UN	3	R$ 64,12	R$ 192,36
69	077.35.292471	ETIQUETADORA - IDENTIFICAÇÃO DE FIOS E CABOS, PAINÉIS ELÉTRICOS, ESPELHOS E TOMADAS	UN	1	R$ 534,00	R$ 534,00
70	099.01.291167	Adaptador Case Usb Para Ssd M2 Nvme E Sata Ngff - ESPECIFICAÇÕES: Capacidade de suporte: Suporta interface de até 4TB (4000GB) Interface externa: USB-C compatível com USB 3.0 / USB 3.1 Interfaces internas: m.2 SATA NGFF, m.2 PCIe NVMe, m.2 M/B-Key Velocidade de transmissão: 10Gbps Fonte de alimentação: cabo USB, sem necessidade fonte de alimentação externa Suporte do sistema:- Windows e MacOS 8.6 (e versões mais recentes) Disco rígido aplicável: Protocolo NGFF / PCIe NVMe Velocidade medida: 2.000 MB/s (alteração relaciona cada hardware) Comprimento do cabo de dados: 30cm Similar ou superior ao modelo EXBOM CGHD-M2NX920	UN	3	R$ 79,00	R$ 237,00

ANEXO II – Memória de Cálculo do ETP 19/2025

Processos: 23080.014820/2026-89 e 23080.014829/2026-90 e 23080.014831/2026-69

SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA, MATERIAIS DE TELEFONIA/INFORMÁTICA E SIMILARES

Requerente: Guilherme Brasil Pintarelli (CAC/BNU/UFSC)

	Código do Item	Descrição Resumida	QTD	Memória de Cálculo
01	099.01.291548	CONJUNTO DE CABOS JUMPER	50	Utilização nos laboratórios LABCID e LAPRO, TCC'S e projetos. Estoque com 5 unidades. Média anual de consumo de 27 unidades. Quantidade solicitada atende demanda de dois anos aproximadamente. 25 * 2 (anos) = 50
02	099.01.291548	CONJUNTO DE CABOS JUMPER	50	Utilização nos laboratórios LABCID e LAPRO, TCC'S e projetos. Estoque com 5 unidades. Média anual de consumo de 27 unidades. Quantidade solicitada atende demanda de dois anos aproximadamente. 25 * 2 (anos) = 50
03	099.01.291548	CONJUNTO DE CABOS JUMPER	50	Utilização nos laboratórios LABCID e LAPRO, TCC'S e projetos. Estoque com 5 unidades. Média anual de consumo de 27 unidades. Quantidade solicitada atende demanda de dois anos aproximadamente. 25 * 2 (anos) = 50
04	099.01.291554	MOTOR DE PASSO	20	Estoque zero. 12 unidades para manutenção de impressoras; 8 unidades para formação estoque. 12 (uso imediato para manutenção) + 8 (reserva) = 20
05	099.01.291554	MOTOR DE PASSO	6	Estoque zero. 4 unidades para manutenção de impressoras; 2 unidades para formação estoque. 4 (uso imediato para manutenção) + 2 (reserva) = 6
06	099.01.291554	MOTOR DE PASSO	5	Estoque zero. 3 unidades para manutenção de impressoras; 2 unidades para formação estoque. 3 (uso imediato para manutenção) + 2 (reserva) = 5
07	099.01.291554	MOTOR DE PASSO	8	Estoque zero. 5 unidades para manutenção de impressoras; 3 unidades para formação estoque. 5 (uso imediato para manutenção) + 3 (reserva) = 8
08	099.01.291544	FONTE CHAVEADA	4	Estoque zero. 2 unidades substituição item danificado; 2 unidades para formação de estoque. 2 (substituição) + 2 (estoque) = 4
09	099.01.291544	FONTE CHAVEADA	1	Estoque zero. 1 unidade para manutenção de impressora. Sem formação de estoque. 1 (uso imediato para manutenção) + 0 (reserva) = 1
10	099.01.291544	FONTE CHAVEADA	2	Estoque zero. 1 unidade para manutenção de impressoras e 1 unidade para formação de estoque. 1 (uso imediato para manutenção) + 1 (reserva) = 2
11	099.01.291544	FONTE CHAVEADA	10	Estoque zero. 4 unidades para laboratório LASER; 4 unidades para o LABEX 2 unidades para formação de estoque. 4 (LASER) + 4 (LABEX) + 2 (RESERVA) = 10
12	099.01.291544	FONTE CHAVEADA	2	Estoque zero. 1 unidade substituição item danificado; 1 unidades para formação de estoque. 1 (substituição) + 1 (estoque) = 2
13	099.01.291650	POLIA HOTEND	8	Estoque zero. 3 unidades para manutenção de impressora; 3 unidades para projeto de impressora; 2 unidades para formação de estoque. 3 (uso imediato para manutenção) + 3 (projeto de impressora) + 2 (estoque) = 8
14	099.01.291542	PLACA CONTROLADORA	6	Estoque zero. 6 unidades para o LABRA.

				6 (LABRA) + 0 (estoque) = 6
15	099.01.291542	PLACA CONTROLADORA	10	Estoque zero. 8 unidades para laboratório LASER; 2 unidades para formação de estoque. 8 (LASER) + 2 (estoque) = 10
16	099.01.291542	PLACA CONTROLADORA	25	12 unidades para 12 grupos de trabalho; 10 para o LABCID e 3 para formação de estoque. 12 (grupos) + 10 (LABCID) + 3 (estoque) = 25
17	099.01.291542	PLACA CONTROLADORA	20	12 unidades para 12 grupos de trabalho; 5 para o LABCID e 3 para formação de estoque. 12 (grupos) + 5 (LABCID) + 3 (estoque) = 20
18	099.01.291542	PLACA CONTROLADORA	1	Estoque zero. 1 unidade para o LABMAPE para o projeto de máquina de corte. 1 (LABMAPE) + 0 (estoque) = 1
19	099.01.291666	MÓDULO REGULADOR DE TENSÃO	20	Estoque zero. 3 para LABCID, 3 para LABIND, 3 para LAPRO, 3 para LABCOP, 3 para LASER; 5 para formação de estoque. 3 (LABCID) + 3 (LABIND) + 3 (LAPRO) + 3 (LABCOP) + 3 (LASER) + 5 (estoque) = 20
20	099.01.291545	PROTOBOARD	10	Estoque zero. 5 unidades para laboratório LAPRO, 5 para a equipe de competição Blubotics. 5 (LAPRO) + 5 (equipe de competição) = 10
21	099.01.291545	PROTOBOARD	50	Estoque zero. 10 para LABCID, 10 para LABIND, 10 para LAPRO, 10 para LABCOP, 10 para LASER. 10 (LABCID) + 10 (LABIND) + 10 (LAPRO) + 10 (LABCOP) + 10 (LASER) = 50
22	099.01.291545	PROTOBOARD	50	Estoque zero. 10 para LABCID, 10 para LABIND, 10 para LAPRO, 10 para LABCOP, 10 para LASER. 10 (LABCID) + 10 (LABIND) + 10 (LAPRO) + 10 (LABCOP) + 10 (LASER) = 50
23	099.01.291675	FUSO DE ESFERA	5	Estoque zero. 5 para LABMAPE. 5 (LABMAPE) + 0 (estoque) = 5
24	099.01.291675	SUPORTE EM L	5	Estoque zero. 5 unidades para o LABMAPE para o projeto de máquina de corte.
25	099.01.291500	CABO USB	55	Estoque zero. 10 para LABCID, 10 para LABIND, 10 para LAPRO, 10 para LABCOP, 10 para LASER; 5 para formação de estoque. 10 (LABCID) + 10 (LABIND) + 10 (LAPRO) + 10 (LABCOP) + 10 (LASER) + 5 (estoque) = 55
26	099.01.291674	CONVERSOR USB	20	Estoque zero, 3 para LABCID, 3 para LABIND, 3 para LAPRO, 4 para LABCOP, 4 para LASER, 3 para formação de estoque. 3 (LABCID) + 3 (LABIND) + 3 (LAPRO) + 4 (LABCOP) + 4 (LASER) + 3 (estoque) = 20
27	099.11.000079	CHAVE TACTIL	50	Estoque zero. 10 para LABCID, 10 para LABIND, 10 para LAPRO, 10 para LABCOP, 10 para LASER. 10 (LABCID) + 10 (LABIND) + 10 (LAPRO) + 10 (LABCOP) + 10 (LASER) = 50
28	099.11.000079	CHAVE TACTIL	50	Estoque zero. 10 para LABCID, 10 para LABIND, 10 para LAPRO, 10 para LABCOP, 10 para LASER. 10 (LABCID) + 10 (LABIND) + 10 (LAPRO) + 10 (LABCOP) + 10 (LASER) = 50
29	099.11.000288	ACOPLAMENTO FLEXÍVEL	5	Estoque zero. 5 unidades para LABMAPE para projeto de impressora. 5 (LABEP) + 0 (estoque) = 5
30	099.11.000289	GARGANTA PARA IMPRESSORA	10	Estoque zero. 10 unidades para LABMAPE para projeto de impressora. 10 (LABEP) + 0 (estoque) = 10
31	077.32.292292	IMPRESSORA 3D DE PROTOTIPAGEM	1	Estoque zero. 1 unidade para LABEX - laboratório de expressão gráfica 1 (LABEX) + 0 (estoque) = 1
32	077.32.292292	IMPRESSORA 3D DE	4	Estoque zero. 4 unidades para LABRA.

		PROTOTIPAGEM		4 (LABRA) + 0 (estoque) = 4
33	077.35.292517	PLACA DE VÍDEO	1	Estoque zero. 1 unidade para LASER. 1 (LASER) + 0 (estoque) = 1
34	077.35.292538	TABLET	1	Estoque zero. 1 unidade para LABRA. 1 (LABRA) + 0 (estoque) = 1

Requerente: Eduardo Zucki (TI/DIRADM/BNU/UFSC)

Item	Código Item	Descrição Resumida	Qtde.	Descrição do Cálculo Matemático utilizado para estabelecer o quantitativo
35	099.01.291167	ADAPTADOR CONECTOR	15	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhum adaptador USB para Ethernet. Este item será utilizado para manter a conectividade de rede dos cerca de 430 computadores e 70 notebooks que possuímos no campus que, por ventura, apresentem defeito na placa de rede. Foi definido entre os setores de TI e Direção Administrativa do Campus Blumenau, termos cerca de 3% do total de computadores em adaptadores USB reservas. (430+70)*0,03 = 15 unidades
36	099.01.291167	ADAPTADOR CONECTOR	12	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhuma placa de rede sobressalente. Este item será utilizado para manter a conectividade de rede dos cerca de 430 computadores desktop do Campus Blumenau que, por ventura, apresentem defeito na placa de rede. Foi definido entre os setores de TI e Direção Administrativa do Campus Blumenau, termos cerca de 3% do total de computadores em placas de rede reserva. 430*0,03 = 12 unidades
37	099.11.000020	ADAPTADOR USB PARA REDE SEM FIO (WIRELESS)	100	O Campus Blumenau possui aproximadamente 500 computadores, dos quais muitos são modelos sem placa wireless, que operam com esses adaptadores atualmente, para funcionar em locais ainda não cabeados. Nosso cálculo parte do planejamento do setor TI/DIRADM/BNU, que definiu como ideal termos cerca de 20% do total do quantitativo atual de computadores em peças reserva. 500*0,2 = 100 unidades
38	099.01.291488	ALICATE DE CRIMPAR	3	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhum alicate de crimpar funcionando corretamente. Este item será utilizado nas manutenções da infraestrutura de rede lógica do Campus Blumenau. Hoje temos três Técnicos de TI no campus, por isso necessitamos de 3 alicates, um para cada servidor. 3 (necessidade) - 0 (estoque) = 3 alicates
39	099.11.000295	CABO DE REDE	100	O novo campus em Blumenau terá aproximadamente 985 pontos de rede. Nosso cálculo parte do planejamento do setor TI/DIRADM/BNU, que definiu como ideal termos cerca de 10% do total da estimativa de novos pontos de rede em patch cords para atender demandas não previstas. 985*0,1 = 98,5 Arredondado, temos um total de 100 unidades.
40	099.01.291606	CABO SATA	50	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhum cabo SATA sobressalente. Considerando um total aproximado de 500 computadores em operação no campus, foi definido, em conjunto entre os setores de TI e a Direção Administrativa do Campus Blumenau, que a reserva de cabos SATA deve corresponder a 10% desse total.

				O cálculo para determinar a quantidade necessária é: 500 * 0,1 = 50 Portanto, é necessário adquirir 50 cabos SATA para manter um estoque adequado para reposição em caso de defeitos.
41	099.01.291499	CABO VGA/SVGA/RGB	50	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhum cabo VGA sobressalente. Este item será utilizado para repor aqueles cabos que podem vir a apresentar defeito nos cerca de 500 computadores que possuímos no campus. Foi definido entre os setores de TI e Direção Administrativa do Campus Blumenau, termos cerca de 10% do total de computadores em cabos VGA reserva. O cálculo para determinar a quantidade necessária é: (500 * 0,1) - 0 = 50 unidades
42	099.11.000295	CABO DE REDE	15	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhuma caixa de cabo de rede. Na nova sede do campus teremos cerca de 45000 metros de cabeamento de rede. Definiu-se entre os setores de TI/BNU e DIRADM/BNU que é necessário ter 10% do total do quantitativo de cabo de rede como estoque reserva para eventuais manutenções. Como cada caixa possui 305 metros: (45000*0,1) / 305 = 14,75 Arredondando, temos um total de 15 caixas.
43	099.11.000022	MEMÓRIA EM CARTÃO MAGNÉTICO	2	O setor de Comunicação conta com 2 câmeras em operação, sendo necessário 1 cartão de memória por câmera, de forma a assegurar disponibilidade simultânea e evitar interrupções nas atividades. 2 (câmeras) * 1 (cartão por câmera) = 2 unidades
44	099.01.291462	CARTÃO MIFARE DE 1 K - EM BRANCO	2000	Com base nas médias anuais, projeta-se para dois anos: 750 alunos ingressantes, 61 novos servidores efetivos, 30 substitutos, 40 terceirizados, 30 convidados externos, 500 reimpressões e 100 cartões para treinamento/descartes, totalizando 1.511 cartões para atendimento da demanda estimada. Acrescenta-se um estoque de segurança de 489 cartões, para garantir continuidade em caso de imprevistos operacionais e restrições orçamentárias. 750 + 61 + 30 + 40 + 30 + 500 + 100 + 489 = 2000 unidades
45	099.01.291576	CASE PARA DISCO RÍGIDO SATA DE NOTEBOOK	3	Atualmente, o campus não dispõe de nenhum case para disco rígido SATA, partindo de um estoque zero. Esse equipamento é essencial para as manutenções dos computadores do Campus Blumenau, garantindo agilidade na troca, clonagem e recuperação de discos rígidos e SSDs. Atualmente, contamos com três Técnicos de TI responsáveis por essas atividades. Para otimizar o trabalho e garantir maior eficiência nas manutenções, foi definido que cada técnico deve contar com um case. O cálculo para determinar a quantidade necessária é: 3 (necessidade) - 0 (estoque) = 3 Portanto, é necessária a aquisição de 3 cases para disco rígido SATA para atender à demanda do setor de TI.
46	077.35.292555	DISCO MAGNÉTICO INTERNO	20	Estamos partindo de um estoque de 2 unidades. O Campus Blumenau possui aproximadamente 430 computadores desktop. Nosso cálculo parte do planejamento do setor TI/DIRADM/BNU, que definiu como ideal termos cerca de 5% do total do quantitativo atual de desktops instalados em discos rígidos reservas. (430 * 0,05) - 2 = 19,5 Arredondando, temos um total de 20 unidades.
47	099.11.000171	FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR	10	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhuma fonte reserva para computadores HP Compaq Elite 8200/8300 SFF. Hoje o Campus Blumenau possui 109 desses computadores. Eventualmente pode ocorrer defeito/queima dessas fontes. Definiu-se entre os setores de TI/BNU e DIRADM/BNU que é

				necessário ter 10% do total do quantitativo de computadores desse modelo em estoque reserva de fontes para eventuais manutenções. 109*0,1 = 10,9 Arredondando, temos um total de 10 unidades.
48	099.11.000171	FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR	6	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhuma fonte reserva para computadores HP ELITEDESK 705 G1 SFF. Hoje o Campus Blumenau possui 69 desses computadores. Eventualmente pode ocorrer defeito/queima dessas fontes. Definiu-se entre os setores de TI/BNU e DIRADM/BNU que é necessário ter 10% do total do quantitativo de computadores desse modelo em estoque reserva de fontes para eventuais manutenções. 69*0,1 = 6,9 Arredondando, temos um total de 6 unidades.
49	099.11.000171	FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR	2	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhuma fonte reserva para computadores DELL OptiPlex 5050 SFF. Hoje o Campus Blumenau possui 27 desses computadores. Eventualmente pode ocorrer defeito/queima dessas fontes. Definiu-se entre os setores de TI/BNU e DIRADM/BNU que é necessário ter 10% do total do quantitativo de computadores desse modelo em estoque reserva de fontes para eventuais manutenções. 27*0,1 = 2,7 Arredondando, temos um total de 2 unidades.
50	099.11.000171	FONTE DE ENERGIA PARA COMPUTADOR	5	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhuma fonte reserva para computadores Positivo mini-PC. Hoje o Campus Blumenau possui 45 desses computadores. Eventualmente pode ocorrer defeito/queima dessas fontes. Definiu-se entre os setores de TI/BNU e DIRADM/BNU que é necessário ter 10% do total do quantitativo de computadores desse modelo em estoque reserva de fontes para eventuais manutenções. 45*0,1 = 4,5 Arredondando, temos um total de 5 unidades.
51	077.35.292450	DISCO MAGNÉTICO EXTERNO	5	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhum HD externo de 4TB. O setor de TI do Campus Blumenau necessita de 3 unidades de HDs externos de 4TB para realizar backups e manutenções nos computadores do campus. Esse quantitativo é justificado pela composição do setor, que conta com 3 técnicos, cada um responsável por uma unidade. Duas unidades se fazem necessárias para o Setor de Comunicação efetuar armazenamento de arquivos digitais de vídeo e demais arquivos produzidos. O quantitativo se dá tendo em vista que o setor possui dois servidores, sendo destinado um HD externo para cada servidor. 3 (TI) + 2 (Comunicação) - 0 (estoque) = 5 unidades
52	077.35.292447	IMPRESSORA IMPRESSÃO DO CRACHÁ NO CARTÃO DE PROXIMIDADE	1	Atualmente, o Campus Blumenau dispõe de 1 impressora de cartões. Para garantir a continuidade dos serviços e reduzir riscos operacionais, o planejamento conjunto dos setores de TI e Direção Administrativa definiu que o ideal é contar com 2 impressoras de cartões no campus: uma para uso efetivo e outra como unidade de backup para situações de emergência. (01 (impressora ativa) + 01 (impressora backup)) - 01 (impressora atual) = 01 unidade
53	099.11.000267	INJETOR POE (POWER OVER ETHERNET)	10	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhum injetor POE reserva. O Campus Blumenau possui aproximadamente 100 ramais IP, que operam através de injetores POE. Nosso cálculo parte do planejamento do setor TI/DIRADM/BNU, que definiu como ideal termos cerca de 10% do total do

				quantitativo atual de ramais instalados em peças reserva. 100 * 0,1 = 10 unidades
54	099.01.291638	KIT DE LIMPEZA - RIBBON	2	A limpeza deve ser realizada regularmente em caso de uso intenso, sempre antes da troca de fita, quando houver má qualidade de impressão e/ou em situações de emperramento persistente de cartões. Para garantir o bom funcionamento e a vida útil do equipamento, recomenda-se a limpeza preventiva periódica. Cada kit contém 5 cotonetes e 5 cartões adesivos, suficientes para 5 ciclos de limpeza. Periodicidade adotada: 1 limpeza a cada 6 meses → 2 limpezas/ano por impressora. Demanda para 2 impressoras em 2 anos: 2 * 2 * 2 = 8 limpezas. Como 1 kit = 5 limpezas, calcula-se: 8 (limpezas) / 5 (limpezas/kit) = 1,6 kits, arredondando para 2 kits para atendimento da demanda.
55	099.01.291638	KIT DE LIMPEZA - RIBBON	2	A limpeza deve ser realizada regularmente em caso de uso intenso, sempre antes da troca de fita, quando houver má qualidade de impressão e/ou em situações de emperramento persistente de cartões. Para garantir o bom funcionamento e a vida útil do equipamento, é necessária a realização de limpezas preventivas, considerando o uso intenso da impressora. Atualmente o campus possui 1 impressora, com perspectiva de aquisição de mais 1, totalizando 2 impressoras. Cada kit contém 10 unidades (equivalentes a 10 ciclos de limpeza). Periodicidade adotada: 1 limpeza por bimestre → 6 limpezas/ano por impressora. Demanda para 2 impressoras em 2 anos: 6 * 2 * 2 = 24 limpezas. Como cada kit possui 10 unidades: 24 / 10 = 2,4 kits, arredondando para 2 kits para atendimento da demanda.
56	099.11.000027	TESTADOR DE CABOS	3	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhum testador de cabos. Tendo em vista que temos três Técnicos de TI no campus, necessitamos de três unidades, uma para cada Técnico. Este item será utilizado nas manutenções da infraestrutura de rede lógica do Campus Blumenau. É uma ferramenta essencial para testagem e localização de pontos de rede que porventura venham a apresentar problemas. 3 (necessidade) - 0 (estoque) = 3 unidades
57	077.35.29253	LEITOR DE CARTÃO RFID	2	Atualmente, o Campus Blumenau dispõe de 2 computadores que fazem a leitura de cartões para o Restaurante Universitário, sendo necessários 2 leitores de cartão, um para cada computador. 02 (computadores sistema RU) * 01 (leitor por computador) = 02 (leitores necessários)
58	099.11.000034	MOUSE ÓPTICO - USB	100	O Campus Blumenau possui aproximadamente 500 computadores. Nosso cálculo parte do planejamento do setor TI/DIRADM/BNU, que definiu como ideal termos cerca de 10% do total do quantitativo atual de computadores instalados em mouses reserva. Além disso, no novo campus será aberto mais um Laboratório de Informática com 50 computadores que foram doados para a UFSC, sendo assim necessários mais 50 mouses. ((500 * 0,1) + 50 = 100 unidades
59	099.01.291564	PASTA TÉRMICA BISNAGA 10G PARA PROCESSADORES	40	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhuma bisnaga de pasta térmica. Este item será utilizado na manutenção dos cerca de 500 computadores do campus de Blumenau. De 3 em 3 anos é recomendável efetuar a troca da pasta térmica para evitar superaquecimento do processador e evitar lentidão e até uma possível queima do chip. Considerando a utilização 0,8 gramas por computador, necessitamos de 400 gramas de pasta térmica (40 bisnagas de 10g). (0,8*500)/10 = 40 bisnagas
60	099.01.291521	MEMÓRIA PORTÁTIL - TIPO PEN DRIVE	8	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhum pendrive de 64GB sobressalente. A necessidade de aquisição de seis unidades deste item para o setor de TI se faz necessária já que possuímos três Técnicos de TI que realizam backups e manutenções nos computadores do Campus Blumenau. Cada técnico necessita de

				2 pendrives. O Setor de Comunicação do Campus Blumenau necessita de dois Pendrives 64GB para a movimentação de arquivos entre computadores tanto para eventos quanto para o dia a dia do setor. Segue o cálculo: TI: 3 (Técnicos) * 2 (Pendrives) = 6 Comunicação: 2 (Servidores) * 1 (Pendrive) = 2 Resumindo: 6 (TI) + 2 (Comunicação) - 0 (estoque) = 8 unidades
61	099.11.000002	PENTE DE MEMÓRIA	90	Atualmente, o campus não possui unidades desse tipo de pente de memória em estoque, partindo de um estoque zero. O Campus Blumenau conta com 45 computadores Positivo Master C6200 que requerem upgrade de memória para melhorar o desempenho. Para atender a essa necessidade, cada um desses computadores exige 2 pentes de memória. O cálculo para determinar a quantidade necessária é: 45*2 = 90 Portanto, é necessária a aquisição de 90 pentes de memória para a atualização dos computadores.
62	099.11.000002	PENTE DE MEMÓRIA	6	Estamos partindo de estoque zero. Justifica-se a necessidade para uso nos computadores da marca Positivo, do Setor de Comunicação do Campus Blumenau, para aumento do desempenho e agilidade nas tarefas realizadas no dia a dia. Serão utilizados 2 pentes de memória em cada um dos 3 computadores do Setor de Comunicação a fim de alcançar o objetivo do aumento de desempenho na edição de imagens e vídeos. 3 (computadores) * 2 (pentes) = 6 unidades
63	099.11.000002	PENTE DE MEMÓRIA	20	Estamos partindo de estoque zero. São necessários 9 pentes de memória para efetuar o upgrade dos computadores dos Laboratórios de Física B103 e B104. Estes computadores estão lentos e acabam prejudicando o andamento das aulas. As outras 11 unidades são necessárias para que possamos substituir peças que eventualmente possam apresentar problemas. O Campus Blumenau possui 109 computadores da marca HP, modelo Compaq Elite 8200/8300 SFF, que utilizam esse tipo de pente de memória. O setor de TI/BNU juntamente com a Direção Administrativa do campus definiu que devemos ter 10% do total de computadores desse modelo em pentes de memória sobressalentes. 9 + (109*0,1) = 19,9 Arredondando, temos um total de 20 unidades.
64	099.11.000002	PENTE DE MEMÓRIA	4	Estamos partindo de estoque zero. O Campus Blumenau possui 32 computadores LENOVO M900 Desktop (ThinkCentre) - Type 10FH, que utilizam esse tipo de pente de memória. Eventualmente pode ocorrer defeito nesses pentes. O setor de TI/BNU juntamente com a Direção Administrativa do campus definiu que devemos ter 10% do total desses computadores em pentes de memória sobressalentes. 32*0,1 = 3,2 Arredondando, temos um total de 4 unidades.
65	099.11.000172	PILHA PARA BIOS	14	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhuma pilha para BIOS com conector. Este item será utilizado para repor aquelas pilhas que porventura vierem a apresentar defeito nos cerca de 70 notebooks que possuímos no Campus Blumenau. Nosso cálculo parte do planejamento do setor TI/DIRADM/BNU, que definiu como ideal termos cerca de 20% do total do quantitativo atual de notebooks em peças reserva. 70*0,2 = 14 unidades

66	099.11.000172	PILHA PARA BIOS	130	Estamos partindo de um estoque de 19 unidades. Este item será utilizado para repor aquelas pilhas que porventura vierem a apresentar defeito nos cerca de 430 computadores desktop que possuímos no Campus Blumenau. Nosso cálculo parte do planejamento do setor TI/DIRADM/BNU, que definiu como ideal termos cerca de 30% do total do quantitativo atual de desktops em peças reserva. Os Laboratórios de Engenharia de Materiais necessitam de 20 unidades de Pilha para Bios para atender a demanda de funcionamento de dez equipamentos com dispositivos alimentados pela respectiva pilha. São utilizadas 10 unidades/semestre. Portanto, para atender o período de um ano, estima-se a necessidade de 20 unidades do item. Sendo assim: (430*0,3) + (10*2) - 19 = 130 Arredondando, temos um total de 130 unidades.
67	099.01.291489	RIBBON	6	Em média, são utilizadas 3 fitas (ribbons) por ano, pois, ao longo do uso, as fitas podem amassar ou romper, reduzindo o rendimento por rolo. Além disso, próximo ao fim da vida útil, aumenta a ocorrência de impressões com baixa qualidade, o que pode exigir substituição antecipada para manter o padrão de impressão. Assim, considerando a média anual, para um período de 2 anos são necessárias 6 fitas para atendimento regular da demanda. 3 (fitas/ano) * 2 (anos) = 6 ribbons
68	099.11.000027	TESTADOR DE CABOS	3	Estamos partindo de estoque zero. O campus atualmente não dispõe de nenhum testador conectores RJ45. Este item será utilizado nas manutenções da infraestrutura de rede lógica do Campus Blumenau. É uma ferramenta essencial para testagem e localização de pontos de rede que porventura venham a apresentar problemas. Hoje temos três Técnicos de TI no campus, por isso necessitamos de 3 testadores, um para cada servidor. 3 (necessidade) - 0 (estoque) = 3 unidades
69	077.35.292471	ETIQUETADORA - IDENTIFICAÇÃO DE FIOS E CABOS, PAINÉIS ELÉTRICOS, ESPELHOS E TOMADAS	1	Atualmente, o setor de TI do campus não dispõe de nenhuma etiquetadora, partindo de estoque zero. A etiquetadora é necessária para padronizar e agilizar as atividades rotineiras do setor, garantindo identificação clara e durável em itens como cabos de rede e energia, pontos e tomadas de rede, patch panels, racks, switches, equipamentos, fontes e acessórios, reduzindo erros, retrabalho e tempo de atendimento em manutenções preventivas e corretivas. Considerando o uso compartilhado pela equipe e a necessidade de disponibilidade imediata para demandas do dia a dia, definiu-se a aquisição de 1 (uma) etiquetadora para atender o setor de TI. 1 (necessidade operacional do setor) − 0 (estoque) = 1 unidade
70	099.01.291167	ADAPTADOR CONECTOR	3	Atualmente, o Campus Blumenau não dispõe de Adaptador Case USB para SSD M.2 (NVMe e SATA/NGFF), partindo de estoque zero. O item é necessário para as manutenções do setor de TI, permitindo conectar SSDs via USB para clonagem, testes/diagnóstico e recuperação, garantindo agilidade nas substituições de armazenamento. Considerando que há 3 Técnicos de TI e o critério definido é 1 adaptador por técnico (para evitar indisponibilidade por compartilhamento), a demanda é: 3 (técnicos) * 1 (unidade/técnico) − 0 (estoque) = 3 unidades

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE COMPRAS

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 000/2026
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 000/2026 – SRP
PROCESSO Nº 23080.0XXXX/20XX-XX

A **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**, com sede no Campus Universitário localizado no bairro Trindade, na cidade de Florianópolis (SC), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 83.899.526/0001-82, neste ato representada pelo Diretor do Departamento de Compras (DCOM), FILIPE ESCOBAR DE MELLO, nomeado pela Portaria nº 1509/2024/GR, de 24 de julho de 2024, publicada na página 34 da Seção 2 da Edição 144 do Diário Oficial da União (DOU), de 29 de julho de 2024, portador da matrícula funcional nº 2193510, **doravante denominada UFSC**, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº ...../202..., publicada no DOU de ..... de ..... de 202...., processo de compra n.º ....., **RESOLVE** registrar os preços ofertados pela empresa RAZÃO SOCIAL, inscrita no CNPJ nº 00.000.000/0001-00, estabelecida à Logradouro, nº, complemento, bairro, CEP 00.000-000, Cidade/Estado, telefone(s): (DDD) 0000-0000, *e-mail(s)*: ENDEREÇO(S) EMAIL, **doravante denominada FORNECEDORA**, neste ato representada por RESPONSÁVEL PELA EMPRESA, portador(a) do CPF nº 000.000.000-00, registrados nesta Ata de Registro de Preços (ARP), de acordo com a classificação alcançada pela FORNECEDORA e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo às condições previstas no Edital de licitação em epígrafe, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto n.º 11.462, de 31 de março de 2023, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual contratação de **DESCRIÇÃO DO OBJETO CONFORME EDITAL**, conforme especificações e quantidades constantes no Termo de Referência, anexo I do Edital do pregão SRP nº 000/2024, assim como a proposta cujo(s) preço(s) tenha(m) sido registrado(s) para a FORNECEDORA, 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 e homologados para a FORNECEDORA, e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Item	Especificação	Unid. Medida	Qtde. máxima	Valor unitário	Total
				TOTAL:	

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços. (§ 4º, art. 18 do Decreto Nº 11.462, de 2023).

3. ÓRGÃO GERENCIADOR

3.1. O órgão gerenciador será a UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA.

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dos limites para as adesões

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

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

4.8. 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

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

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

5.1.2. O contrato decorrente da ata de registro de preços, se houver, 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, desde que 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, denominado FORNECEDORA, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital ou no aviso de contratação direta 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 itens 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 ou no aviso de contratação direta;* 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 com certificação validável e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

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

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

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

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

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

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

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

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

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

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

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

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

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

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

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

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

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

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

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

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

7.2.2. 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 poderá, 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 se tornar 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 ou no aviso de contratação direta*.

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 do pregão SRP em epígrafe.

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, por estarem assim justos e acordados, firmam o presente instrumento por meio de assinaturas digitais (Lei nº 14.063, de 23 de setembro de 2020, e o Decreto nº 10.530, de 13 de novembro de 2020).

Florianópolis, ... de .... de 202...

UFSC	FORNECEDORA
FILIPE ESCOBAR DE MELLO	RESPONSÁVEL LEGAL

Não deixar assinaturas sozinhas na última página. Ajustar formatação.
Preencher nº da ARP e do PE no rodapé.